



Consequences économiques du transfert de marché de cotation : cas du NYSE-Euronext Paris

A.K Cisse

► To cite this version:

A.K Cisse. Consequences économiques du transfert de marché de cotation : cas du NYSE-Euronext Paris. 2010. halshs-00534749

HAL Id: halshs-00534749

<https://shs.hal.science/halshs-00534749>

Submitted on 10 Nov 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Centre d'Études et de Recherches Appliquées à la Gestion_ U.M.R. C.N.R.S. 5820

CAHIER DE RECHERCHE n°2010-06 E2

CONSEQUENCES ECONOMIQUES DU TRANSFERT DE MARCHÉ DE COTATION : CAS DU NYSE-EURONEXT PARIS[♦]

CISSE Abdoul Karim



Unité Mixte de Recherche CNRS / Université Pierre Mendès France Grenoble 2
150 rue de la Chimie – BP 47 – 38040 GRENOBLE cedex 9
Tél. : 04 76 63 53 81 Fax : 04 76 54 60 68



CONSEQUENCES ECONOMIQUES DU TRANSFERT DE MARCHÉ DE COTATION : CAS DU NYSE-EURONEXT PARIS[♦]

CISSE Abdoul Karim

Doctorant

CERAG, Université Pierre-Mendès-France

150, rue de la Chimie, BP 47, 38040 GRENOBLE cedex 9

E-mail : abdoul-karim.cisse@upmf-grenoble.fr

(Version Mars 2010)

Résumé : Cette étude empirique a pour objet d'analyser les effets d'un changement de marché de cotation sur la rentabilité, la liquidité et le risque systématique. Elle porte sur des sociétés qui ont transféré le marché de cotation de leurs titres d'un compartiment non (ou peu) réglementé à un compartiment plus réglementé du marché français (Euronext Paris) entre 1995 et 2007. Globalement, les résultats montrent une réaction positive du marché à l'annonce du transfert et une amélioration du niveau de liquidité. Après l'admission du titre sur le nouveau marché, la réaction faiblit jusqu'à devenir négative quelques jours après (excepté pour les titres relativement liquides avant l'opération). Nos résultats mettent également en évidence l'existence d'un lien entre la réaction du marché et le niveau de liquidité d'avant transfert. En effet, la réaction est d'autant plus forte que les titres de la société migrante étaient moins liquides avant l'annonce du transfert. Enfin, notre étude montre que le transfert réduit la volatilité, mais n'a pas d'effet significatif sur le risque systématique.

Mots clés : Effet signal, Etude d'événement, Gains de liquidité, Réaction du marché, Risque systématique, Transfert de compartiment de cotation.

[♦] Mes remerciements vont à Patrice FONTAINE, mon directeur de thèse, pour ses recommandations et son aide, à Sonia JIMENEZ GARCES, Mark S. SEASHOLES et Radu BURLACU pour leur aide et conseils précieux. Je voudrais également remercier Isabelle GIRERD-POTIN, Gilles SANFILIPPO, Olivier TARAMASCO, Samir TRABELSI, Bernard AUGIER et Bertrand QUERE pour leurs conseils et suggestions qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

1. Introduction

Depuis quelques décennies, les entreprises ont de plus en plus recouru à l'épargne publique pour financer leurs investissements ou leurs activités d'exploitation. L'accès à l'épargne publique nécessite une introduction sur un marché boursier. Cependant, pour s'introduire sur une bourse, les sociétés doivent remplir un certain nombre de conditions d'admission plus ou moins contraignantes selon le marché ou le comportement choisi. L'admission à la cote offre de multiples avantages aux sociétés cotées. Entre autres, nous pouvons citer l'accès à de nouveaux moyens de financement, l'accroissement de la visibilité et de la crédibilité vis-à-vis des parties prenantes, le renforcement du pouvoir de négociation auprès des banques, l'accroissement de la liquidité, la facilité de changement de contrôle... Toutefois, l'introduction sur un marché financier présente également quelques inconvénients à savoir : la perte d'autonomie en termes de diffusion d'information, l'obligation de publication d'informations déterminantes à la concurrence, les coûts et les frais financiers de maintien de la cotation et de la production d'informations, la possibilité de perte de contrôle, la soumission de l'entreprise aux fluctuations du marché financier...

Mais malgré ces inconvénients à être coté, la plupart des théories et des études empiriques sur les introductions en bourse montrent d'une part, qu'elles sont globalement bénéfiques pour les sociétés et d'autre part, que ces bénéfices sont d'autant plus importants que le marché de cotation est mieux réglementé et/ou prestigieux.

Pourtant, malgré l'avantage à être coté sur un marché plus réglementé et de qualité, certaines entreprises cotées sur de petits marchés et remplissant toutes les conditions pour changer de place de cotation décident de ne pas transférer leurs titres. D'autres décident même de passer d'un marché plus réglementé à un marché peu réglementé¹.

Afin de comprendre la décision de ces sociétés, nous cherchons dans cet article à investiguer sur les conséquences possibles du transfert d'un marché non ou peu réglementé vers un marché plus réglementé. En d'autres termes, nous analysons s'il est intéressant pour les entreprises ayant déjà accès aux marchés des capitaux (mais qui sont cotées sur un petit marché/compartiment) et remplissant les conditions d'admission sur un marché réglementé de procéder à une opération de transfert.

Selon la littérature financière sur ce sujet, le transfert sur un marché plus réglementé devrait être accueilli favorablement par le marché. En effet, par cette opération, les dirigeants envoient aux marchés financiers un signal de leur confiance sur les perspectives de rentabilité futures de leur entreprise. Par conséquent, si le marché perçoit que ce transfert de marché de cotation signale des améliorations de qualité, il devrait donc réagir favorablement aux annonces d'un tel événement.

Par ailleurs, le transfert sur un marché plus réglementé entraîne quelques changements

¹ Depuis octobre 2009, la loi n°2009-1255 du 19 octobre 2009 prévoit la possibilité pour une société cotée sur un marché réglementé de demander l'admission aux négociations de ses instruments financiers sur un système multilatéral de négociation organisé (SMNO). Depuis cette loi, six sociétés (Bricorama, Prologue, Poujoulat, Groupe diffusion plus, Makheia group et Cerep) ont manifesté leur intérêt. Pour l'instant, seuls les deux derniers ont déjà transféré leurs titres.

majeurs : accroissement de la visibilité, renforcement de l'obligation d'information, changement du mode de cotation et du processus de découverte des prix ainsi que l'amélioration de la garantie et de la sécurité données aux actionnaires anciens et nouveaux. Selon les théories financières, ces différents changements impactent positivement la valeur des entreprises migrantes à travers une réduction de leur niveau d'asymétrie d'information (entre dirigeants et actionnaires et entre investisseurs eux-mêmes) et du risque d'estimation de la valeur de leurs titres (amélioration de la précision de l'estimation des cash-flows futurs) par les investisseurs. Cette réduction supposée des coûts de transaction et des risques informationnels devrait se traduire par une augmentation de la demande des titres transférés, donc de leur liquidité et *ceteris paribus*, une diminution du coût du capital des entreprises migrantes.

Dans la pratique, on peut distinguer trois catégories de changement de marché de cotation. La première catégorie concerne les transferts entre deux places boursières indépendantes d'un même pays. Ce type de transfert peut se faire entre deux bourses d'organisation ou de structure différente ; par exemple, le passage d'un marché de gré-à-gré à un marché organisé et réglementé (Amex² ou NYSE³) ou le transfert entre deux bourses organisées et indépendantes (Amex vers NYSE).

La seconde catégorie comprend les transferts de compartiment au sein d'une même bourse. C'est le cas par exemple quand une entreprise passe du second marché au marché principal d'une même bourse ou vice-versa.

Dans la troisième catégorie, nous pouvons regrouper les transferts internationaux, c'est-à-dire les transferts entre deux bourses indépendantes de deux pays et la double cotation⁴ : cotation simultanée sur deux marchés/bourses (domestique et étranger).

Beaucoup d'études ont porté sur les catégories 1 et 3 du changement de marché de cotation et très peu sur la deuxième catégorie. Globalement, les études empiriques sur les changement de bourse (Ule 1937 ; Lewellen, Schlarbaum et Lease, 1977 ; Grammatikos et Papaioannou, 1984, 1989 ; Sanger et McConnell 1984, 1986, 1987 ; Edelman et Baker 1992, 1993), montrent d'une part, que le marché réagit favorablement à l'annonce d'un transfert vers un marché de qualité supérieure peu avant l'annonce jusqu'à la date effective du changement et d'autre part, qu'après le changement, les rentabilités baissent jusqu'à devenir négatives quelques semaines plus tard. De plus, ces études révèlent que le gain de liquidité espéré par les entreprises (lors d'un transfert vers un marché de qualité supérieure) dépend fortement de leur niveau de liquidité avant l'annonce du transfert. En effet, ce gain de liquidité espéré est d'autant plus important que le niveau de liquidité des titres de l'entreprise avant le transfert est faible et vice-versa⁵. En ce qui concerne le risque, toutes les études (à l'exception de celle de Dhaliwal (1983)) qui ont analysé l'impact d'un changement de marché

² American Stock Exchange.

³ New York Stock Exchange.

⁴ Cross-listing en anglais.

⁵ Voir GRAMMATIKOS, T. and PAPAIOANNOU, G. (1986), « Market Reaction to NYSE Listings: Tests of the Marketability Gains Hypothesis », The Journal of Financial Research, vol. 9, n° 3, pp. 215-227.

de cotation sur le risque ou sur le coût du capital sont unanimes : la cotation sur un nouveau marché n'affecte pas le risque.

Quant au transfert de compartiment/marché de cotation (catégorie 2), à notre connaissance, les seules études qui ont été publiées sur ce thème sont celles de Baker-Edelman (1990), Lamba-Ariff (1997) et Ariff, Lamba et Shamsheer (1999). Ces quelques études empiriques sur le transfert de place de cotation s'intéressent toutes à ses effets sur la rentabilité et sur la liquidité. Elles utilisent également toutes la méthodologie d'étude d'événement utilisant comme benchmark un indice de marché pour évaluer la réaction du marché. Globalement, les résultats de ces études mettent en évidence d'une part, que le marché accueille favorablement l'annonce d'un transfert de compartiment de cotation et d'autre part, le déclin des performances boursières des titres transférés après leur admission sur le nouveau marché.

Ce déclin observé des performances boursières trouve trois principaux éléments d'explication dans la littérature sur les autres types de changement ou sur les introductions en bourse. Tout d'abord, il serait la conséquence de la sur-réaction des investisseurs après l'annonce du projet de transfert. En effet, les investisseurs anticipant qu'avec le transfert, les titres gagneront en liquidité, en visibilité et en termes de possibilité de financement, se mettent à les acheter. Et après l'introduction sur le nouveau marché, se rendant peut-être compte qu'ils ont trop surestimé les effets positifs, ils se mettraient donc à vendre, entraînant ainsi une baisse de la rentabilité de ces titres. Ce phénomène est surement accentué par les stratégies de spéculation de certains agents. En second lieu, le déclin pourrait s'expliquer par un *timing* de la demande de transfert : les dirigeants choisiraient de transférer les titres de leur société au moment où les performances et indicateurs économiques sont au plus haut. Enfin, le transfert vers de grands marchés pourrait entraîner ou exacerber les conflits d'agence à cause de l'obligation de diffuser dans le public un pourcentage minimal de titres. On suppose que les investisseurs, anticipant ce désengagement éventuel des actionnaires dirigeants lors du transfert qui inciterait ces derniers à entreprendre des projets contraires aux intérêts des autres actionnaires, se mettraient à vendre leurs titres, acquis à l'annonce du transfert ou avant, juste après l'introduction sur le nouveau marché/compartiment.

Le présent article analyse donc les impacts d'une opération de transfert de compartiment de cotation (catégorie 2) sur la rentabilité, la liquidité et le risque perçu par les investisseurs à travers une étude empirique menée sur NYSE-Euronext Paris. Dans cette étude, nous avons particulièrement mis l'accent sur un type de transfert : le passage d'un compartiment non ou peu réglementé à un compartiment plus réglementé. A travers cette étude, nous examinons également si la différence d'organisation, de fonctionnement et de qualité entre les deux types de compartiments est rémunérée par le marché et s'il existe une stratégie d'arbitrage pour profiter du probable déséquilibre engendré par le transfert.

Cet article contribue au débat en évaluant puis en interprétant les effets du changement de marché de cotation sur la rentabilité, la liquidité et surtout sur le risque. Il se démarque des études antérieures d'une part, par le choix du marché d'étude : le marché français (Euronext

Paris), un marché dirigé par les ordres ; et d'autre part, par la méthodologie utilisée pour mesurer les effets : contrairement aux études de Baker-Edelman (1990), Lamba-Ariff (1997) et Ariff, Lamba et Shamsher (1999) qui utilisent comme benchmark des indices de marché, nous nous effectuons en plus un pairage de chaque titre transféré avec un portefeuille de titres demeurés sur le marché de départ et exerçant dans le même secteur d'activité. Les analyses qui utilisent un indice de marché comme benchmark sont nécessaires, mais présentent cependant un certain nombre d'insuffisances. En effet, ces études mesurent la surperformance/sous-performance des titres migrants qui, pour la plupart, étaient cotés sur un petit marché par rapport à des titres cotés sur un grand marché très visible⁶. Or, dans leur modèle d'évaluation des actifs financiers, Fama et French (1993) et Carhart (1997) mettent en évidence que les titres de petite taille ont une meilleure performance que ceux de grande taille. Par conséquent, étudier la performance des titres de petite taille par rapport un indice de marché peut, dans certains cas, aboutir à des résultats biaisés. Raison pour laquelle, nous avons opté pour une méthodologie complémentaire à savoir la constitution d'un échantillon de contrôle. Cette technique très utilisée dans les études empiriques en finance a l'avantage de comparer des entreprises à peu près semblables en termes de taille, de secteur d'activité et d'environnement dans lequel elles évoluent.

Notre étude apporte la preuve que le marché réagit favorablement à l'annonce du transfert de marché. Cette réaction positive apparaît autour de la date d'annonce et dure environ deux à trois semaines. Quelques jours après l'approbation de NYSE-Euronext et juste avant l'admission sur le nouveau marché, les rentabilités anormales cumulées (RAMC) entrent dans une tendance baissière jusqu'à devenir négatives pour tous les échantillons sauf pour le groupe de titres à liquidité faible. Nous avons également constaté, globalement, une amélioration significative du niveau de liquidité. Néanmoins, cette augmentation n'est significative pour les titres à haut niveau de liquidité qu'après le transfert. Aucune preuve pertinente de changement significatif du risque systématique n'a été constatée. Ce dernier résultat corrobore ceux des études de Van Horne (1970) et de Reints et Vandenberg (1975) menées sur le marché américain. En comparant notre échantillon avec l'échantillon de contrôle, nous avons trouvé que les titres transférés ont en moyenne une meilleure rentabilité avant l'annonce du transfert, mais leur rentabilité moyenne devient inférieure à celle du portefeuille de contrôle après le transfert. Toutefois, quelque soit la période, les titres transférés restent plus liquides et moins volatiles que leurs comparables.

Cet article est structuré de la façon suivante : dans la section 2, nous développons les arguments théoriques et empiriques justifiant les conséquences attendues du transfert de marché de cotation. Les données et les méthodologies relatives au test de nos différentes hypothèses sont exposées dans la section 3. Les résultats de nos études sont détaillés et interprétés dans la section 4. Enfin, nous synthétisons nos résultats et concluons dans une dernière section.

⁶ Cas de l'indice CAC40.

2. Justifications des conséquences attendues du transfert de compartiment

Sur la plupart des places boursières, la décision de changement de compartiment de cotation est une décision volontaire des entreprises candidates. En prenant cette décision, les dirigeants ou le conseil d'administration de ces entreprises pensent œuvrer dans l'intérêt général de leur entreprise et de leurs actionnaires. Le transfert étant très coûteux pour l'entreprise (commissions payées aux Prestataires de Services en Investissement, à la place boursière, aux auditeurs...), la décision de changement doit être économiquement viable, c'est-à-dire que les bénéfices attendus de ce changement doivent excéder ses coûts. Les raisons⁷ évoquées par les chefs d'entreprise s'inscrivent généralement dans leur politique et leurs stratégies de développement.

Les raisons les plus souvent citées par les dirigeants sont :

- améliorer la visibilité de leur entreprise,
- renforcer et affirmer la notoriété et la crédibilité de leur entreprise vis-à-vis de ses clients, de ses fournisseurs et de ses partenaires,
- accroître la liquidité de leurs titres,
- faire bénéficier leurs actionnaires actuels et futurs des garanties et protections offertes par un marché réglementé ou régulé,
- optimiser la possibilité de faire appel au marché pour accompagner leur croissance interne et externe si cela le nécessitait.

Les entreprises qui décident de transférer le marché de cotation de leurs titres d'un marché non réglementé vers un marché réglementé, doivent remplir des conditions d'admission contraignantes pour être admises. Les conditions strictes d'admission aux marchés réglementés servent aux sociétés de bourse par exemple de dispositif d'enquête sur la qualité des entreprises candidates et sur leurs perspectives d'avenir. Compte tenu de ce fait, on peut imaginer que le transfert sur un marché plus réglementé soit un moyen servant aux dirigeants à signaler au marché leur bonne qualité. Ainsi, si le marché considère l'approbation du transfert par les autorités compétentes (régulateur et société de bourse) comme un signal d'amélioration de la qualité des sociétés candidates, il devrait donc réagir favorablement aux annonces de leur transfert.

Le transfert de marché de cotation implique également pour l'entreprise l'adoption de pratiques de gestion et de communication adaptées aux contraintes du nouveau marché. Sur NYSE-Euronext Paris par exemple, le transfert vers un marché plus réglementé s'accompagne de changements en termes de contraintes de diffusion d'information (transparence), de garanties et de sécurité des transactions et de mode de cotation pour les titres migrants. En effet, les obligations d'information, les garanties offertes ainsi que l'organisation et le fonctionnement sont très différents entre un marché réglementé et un marché non (ou peu)

⁷ Les motifs du transfert se trouvent dans le document de base déposé par la société auprès de l'Autorité des Marchés Financiers (AMF) et d'Euronext lors de la demande d'introduction.

réglementé. Ces différents changements ne sont cependant pas sans impact sur la valeur de l'entreprise.

2.1. Transfert et accroissement de la visibilité et des obligations de diffusion d'information

Le transfert d'un marché non (ou peu) réglementé vers un marché plus réglementé améliore la visibilité et le prestige de l'entreprise migrante. Il implique également pour les sociétés migrantes un effort supplémentaire de communication sur leurs états financiers et opérationnel et de publication de toute information susceptible de changer la valeur des titres.

Selon Arbel, Carvell et Strebel (1983), l'information disponible sur un titre a un impact sur le niveau de la rentabilité exigée par les demandeurs de ce titre. En effet, dans leur théorie des titres « génériques » ou « négligés »⁸, ils montrent que les investisseurs demandent une rentabilité plus élevée pour détenir les titres sur lesquels ils sont moins informés (titres négligés) que pour ceux sur lesquels ils ont suffisamment d'informations (titres génériques).

Merton (1987) dans son modèle d'évaluation des actifs financiers en information incomplète, stipule que les investisseurs ne négocient les titres que sur lesquels ils détiennent des informations. Compte tenu de cette hypothèse, son modèle montre que plus la « *shareholder base* » d'un titre, c'est-à-dire le nombre d'investisseurs qui connaissent le titre, est large plus sa demande est élevée. Par conséquent, cette amélioration de la liquidité se traduit par une réduction du coût du capital et *ceteris paribus*, par un accroissement de la valeur de marché du titre. Merton argumente également que l'ampleur de l'effet de l'accroissement de la « *shareholder base* » est plus grande pour les titres moins connus et pour les titres dont le risque spécifique est élevé. Selon le modèle de Merton, toute opération permettant d'élargir la « *shareholder base* » comme par exemple les opérations améliorant la visibilité ou accroissant l'information disponible, doit être menée par les dirigeants.

Diamond et Verrechia (1991) dans leur analyse théorique mettent eux aussi en évidence que l'exigence de diffusion d'information supplémentaire accroît la liquidité de marché en réduisant le niveau d'asymétrie d'information via l'amélioration de la qualité et de la fiabilité de l'information détenue par les investisseurs notamment les non-informés.

Amihud et Mendelson (1986) montrent dans leur modèle théorique que la rentabilité exigée est une fonction croissante et concave du *bid-ask spread* relatif⁹ (ratio d'illiquidité). Et ceci, car les investisseurs demandent une compensation pour les coûts de transaction additionnels mesurés par le *bid-ask spread*. Ils suggèrent donc que les entreprises peuvent réduire leur coût du capital et augmenter la valeur de marché de leurs titres en révélant les informations privées.

Une riche littérature sur les avantages de la divulgation d'informations financière et

⁸ Arbel, Carvell et Strebel (1983) désignent sous l'appellation titres « négligés », les titres suivis par très peu d'analystes financiers et par titres « génériques », ceux qui attirent beaucoup d'analystes financiers.

⁹ Le *spread* est mesuré par la différence entre les meilleurs prix offerts et demandés. Plus le *spread* est élevé moins le titre est liquidité.

non financière pour les actionnaires et les parties prenantes fleurit depuis les années 90. Des auteurs comme Akhabe et Martin (2006) et Ferrell (2007), montrent qu'une amélioration de la transparence d'une entreprise crée de la valeur pour ses actionnaires, alors qu'une opacité la détruirait. D'autres études empiriques sur les conséquences de la divulgation d'information, dans la même lignée que celle de Botosan (1997), arrivent à la conclusion qu'une plus grande diffusion d'information permet aux entreprises de réduire leur coût du capital. Par ailleurs, certains auteurs comme Verrechia (2001) mettent en évidence le rôle de la divulgation d'information dans la résolution de problèmes d'agence et d'asymétrie d'information.

Le transfert sur un marché plus réglementé, via l'obligation de diffusion d'information supplémentaire, peut aussi modifier le niveau du risque perçu par les investisseurs. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, une société en s'introduisant sur un marché plus réglementé est soumise à des obligations d'information supplémentaires. L'arrivée sur le marché de ces informations supplémentaires peut apporter des éléments pertinents aux investisseurs pour mieux estimer le niveau de risque de l'entreprise. Lambert et *al.* (2007) démontrent théoriquement qu'une plus grande diffusion d'informations comptables entraîne une baisse du coût du capital via une diminution du risque systématique de la société. Nous supposons donc que l'annonce d'un transfert pourrait engendrer un regain d'intérêt des investisseurs et des analystes pour les sociétés migrantes. Ce regain peut se traduire par un examen très minutieux de ces entreprises et/ou par une augmentation du nombre d'analystes qui les suivent. Ce qui peut avoir comme conséquence d'accroître la confiance des investisseurs envers ces titres ainsi que l'amélioration de la qualité et de la fiabilité de l'information reçue par les investisseurs. Ceci peut se traduire par une amélioration de la précision de l'estimation des flux futurs de trésorerie par les investisseurs et réduire ainsi le risque d'estimation.

Empiriquement, Patell et Dallas (2002) corroborent cette hypothèse en montrant que plus le niveau de transparence d'une entreprise augmente, plus son beta tend à diminuer. Par ailleurs, d'autres études notamment celles de Lambert et *al.* (2007) et Ferrell (2007) montrent qu'il existe un lien négatif entre la divulgation d'informations financières/comptables et la volatilité des rentabilités.

Toutes ces études empiriques sur les conséquences possibles de la diffusion d'information semblent démontrer qu'une politique de diffusion d'information peut avoir des effets positifs sur l'entreprise elle-même, en termes de création de valeur, de réduction du coût du capital, du risque perçu par les investisseurs et d'une meilleure performance boursière. La littérature avance trois raisons principales pour expliquer ces effets positifs : la réduction du niveau d'asymétrie d'information par la diffusion d'informations supplémentaires, l'amélioration de la qualité et la fiabilité de l'information détenue par les investisseurs et enfin, le changement dans le comportement des dirigeants et des investisseurs.

En interprétant le transfert vers un marché plus réglementé comme une opération visant à accroître la visibilité, la garantie et la sécurité offertes aux investisseurs ainsi que la quantité et la qualité de l'information disponible sur un titre, nous nous attendons à ce qu'il se

traduise par une amélioration de la liquidité et une réduction du risque perçu par les investisseurs et donc de leur rentabilité exigée. Tout ceci devrait se traduire au final par une augmentation du prix actuel. En effet, nous supposons que les investisseurs sont disposés à payer un prix plus élevé aujourd'hui s'ils anticipent une amélioration des conditions futures dans lesquelles ils peuvent revendre leurs actifs ou les utiliser comme garanties pour l'obtention de financements.

2.2. Transfert et changement du mode de cotation

Une autre conséquence attendue du transfert vers un marché plus réglementé est le changement du mode de cotation et donc du mécanisme de découverte des prix d'échange. Sur les marchés réglementés, la fréquence de cotation des titres est plus élevée que sur un marché non (ou peu) réglementé. Plus un marché offre la possibilité aux agents d'observer fréquemment les prix d'équilibre, plus le degré d'asymétrie d'information sur ce marché est faible. Comme nos sociétés passent d'un marché où la fréquence de cotation est faible (simple fixing) vers un marché où la fréquence de négociation est élevée (double fixing ou en continu), les agents non-informés ont donc plus d'occasion d'inférer une partie de (ou toute) l'information privée des informés. Ainsi, le transfert en permettant la réduction du risque de sélection adverse, entraîne une amélioration du volume de transaction et une baisse du coût du capital (rentabilité exigée).

Différentes études¹⁰ empiriques sur les conséquences du changement dans le mécanisme de cotation des titres montrent que le transfert d'une négociation au fixing vers une négociation en continu améliore de façon significative la valeur et la liquidité des titres migrants et réduit la volatilité.

Le peu d'articles publiés sur le thème du changement de compartiment de cotation s'est intéressé à son contenu informatif et à son effet sur la liquidité. Ces études ont concerné seulement quelques pays (Etats-Unis, Japon, Inde, Malaisie et Singapour). Les résultats de ces études semblent assez concordants puisque l'on constate une réaction positive du marché avant l'introduction sur le nouveau compartiment et cela quelque soit le pays. Ces études montrent également qu'il y a un coût à transférer et une rémunération de la différence de qualité entre compartiment.

Baker et Edelman (1990) analysent l'impact de la migration de 278 sociétés des compartiments secondaires du Nasdaq (*National List* et *Supplemental List*) vers son compartiment principal (*National Market System*) entre 1982 et 1987. Ils montrent d'une part, que le marché réagit positivement à l'annonce de la nouvelle du transfert et d'autre part, que la réaction est plus forte pour les titres classés comme ayant un niveau de liquidité faible que pour ceux classés plus liquides. Contrairement aux études sur les transferts entre deux bourses indépendantes, les résultats de cette étude de Baker et Edelman ne révèlent aucune rentabilité

¹⁰ Amihud, Mendelson et Lauterbach (1997), Lauterbach (2001), Muscarella et Piwowa (2001 et Henke et Lauterbach (2005)

anormale (RA) négative après la cotation sur le nouveau compartiment.

Lamba et Ariff (1997) examinent le transfert de 168 titres de la section 2 du Tokyo Stock Exchange (TSE) vers sa section 1. Leurs résultats mettent en évidence une réaction positive du marché avant l'introduction sur la section 1 et une réaction statistiquement négative après. Comme Baker et Edelman, Lamba et Ariff trouvent aussi une réaction du marché différente selon que le niveau de liquidité avant l'annonce du transfert est faible ou élevé. Par contre, ils observent une baisse de la liquidité, après la cotation sur la nouvelle section, pour les titres relativement très liquides.

Ces études ont analysé les effets du transfert de marché de cotation sur la performance boursière et sur la liquidité. Elles n'analysent pas un éventuel impact du transfert sur le niveau de risque perçu par les investisseurs. Or, la rentabilité espérée d'un titre dépend de son niveau de risque (anticipé par les investisseurs). Si le transfert de marché de cotation est une opération de nature à changer la perception des investisseurs sur le niveau de risque, alors les études sur son impact devraient contrôler cet aspect du transfert.

A partir de tous les arguments développés ci-dessus et des résultats des études antérieures, nous faisons l'hypothèse que le transfert vers un marché plus réglementé crée de la valeur pour les entreprises migrantes, améliore le niveau de la liquidité et réduit le niveau de risque perçu par les investisseurs.

Par ailleurs, selon l'hypothèse de gain de liquidité¹¹ de Grammatikos et Papaioannou (1986), les titres relativement moins liquides avant le transfert, ont un gain de liquidité potentiel plus élevé après le changement que ceux qui étaient déjà très liquides. Par conséquent, il est donc fort probable que la réaction du marché au transfert de compartiment (du Marché Libre à un marché réglementé par exemple) soit fonction du niveau de liquidité. Ceci peut s'expliquer par le fait que l'annonce du transfert des titres déjà très liquides sur le Marché Libre n'est pas une surprise pour le marché, car les sociétés dont les titres ont un niveau de liquidité élevé, disposant d'un large nombre d'actionnaires et d'un volume de transaction élevé sur le Marché Libre, sont très souvent candidates au transfert sur un marché réglementé. Inversement, la réaction du marché devrait être très forte pour les valeurs moins liquides car le marché ne s'attend pas à ce que ces sociétés soient candidates au transfert.

3. Présentation du marché d'étude et des données

3.1. Spécificité de la Bourse de Paris (NYSE-Euronext Paris)

3.1.1. Organisation et déroulement des négociations

Avant la réforme de 2005, NYSE-Euronext Paris (ex. Bourse de Paris avant Septembre 2000 et ex. Euronext Paris avant 2007) était compartimentée en plusieurs marchés : trois marchés réglementés (Premier, Second et Nouveau marchés) et un non réglementé

¹¹ « *Marketability gain hypothesis* » en anglais.

(Marché libre qui a remplacé le marché Hors Cote). Chaque compartiment/marché de cotation a ses propres conditions d'admission. Les actions des différentes sociétés y étaient classées suivant leur taille et leur volume d'activité. Depuis la réforme de décembre 1991, les titres ayant un volume d'activité relativement élevé¹² sont négociés en continu. Tandis que les titres les moins négociés font l'objet d'une ou de deux enchères quotidiennes.

Au début de l'année 2005, des changements majeurs sont intervenus sur NYSE-Euronext, avec une nouvelle organisation. Désormais, une liste unique, Eurolist, regroupe l'ensemble des valeurs qui étaient auparavant cotées sur les marchés réglementés de la Bourse de Paris. En plus d'Eurolist, un nouveau marché (Alternext) structuré et organisé, mais non réglementé au sens juridique de la Directive européenne, fut créé courant 2005. Alternext accueille les petites et moyennes entreprises (PME) afin de favoriser leur développement. A côté de ces deux marchés, existe toujours le Marché Libre (ML). Ce dernier compartiment n'a pas été touché par la réforme de 2005. Il accueille les entreprises encore trop jeunes ou trop petites pour accéder à l'un des compartiments réglementés. Les opérations de règlement-livraison sur le ML ne bénéficient pas de la garantie de la chambre de compensation.

NYSE-Euronext Paris est un marché centralisé et gouverné par les ordres. Les ordres sont traités informatiquement. C'est aussi un marché transparent où les participants aux marchés peuvent observer en temps continu : les prix, les volumes de transaction ainsi que les dix¹³ meilleures offres d'achat et de vente dans le carnet d'ordres. Les actions sur NYSE-Euronext Paris sont classées en plusieurs groupes de cotation. Le mode de cotation diffère selon le groupe de cotation. Le tableau, ci-dessous, présente les caractéristiques des différents modes de cotation des différents marchés de la Bourse de Paris avant et après la réforme de 2005.

La négociation pendant une journée des actions cotées en continu se fait en plusieurs étapes. D'abord de 7h15 à 9h (7h30 à 9h avant 2005), le marché est pré-ouvert. Pendant cette période, les ordres sont accumulés dans le carnet d'ordres central sans qu'aucune transaction n'intervienne. La seconde étape débute avec l'ouverture du marché à 9h, par la confrontation des ordres reçus pendant la phase de pré-ouverture pour fixer le prix d'ouverture, et se poursuit jusqu'à 17h25 (17h30 avant 2005). Durant cette période, les agents placent leurs ordres dans le système central. Ces ordres sont classés dans la feuille de marché en fonction des règles de priorité de prix d'abord et ensuite de temps. Dès qu'un ordre prioritaire trouve une contrepartie, il est immédiatement exécuté. Depuis le 2 juin 1998, la Société Bourse de Paris SA a institué le fixing de clôture sur l'ensemble des actions cotées en continu A et B. Ce fixing de clôture (17h35 avant la réforme et 17h30 après) a pour objectif d'améliorer la qualité et l'efficacité du marché et de réduire la volatilité des cours. Ce fixing de clôture est réalisé suivant la même procédure que le cours d'ouverture. Avec la création d'Euronext, une phase de négociation de dix minutes a été introduite pour permettre aux agents de faire des transactions au dernier cours fixé.

¹² 2 500 transactions par année sur Euronext.

¹³ Cinq avant la réforme de juillet 2008.

Pour les titres cotés en fixing, les ordres sont gérés par un carnet d'ordre qui recueille les ordres de façon continue de 7h15 (7h30 avant 2005) à 17h. Mais les ordres ne sont exécutés que deux fois par jour pour les titres cotés au double fixing au SM (11h30 et 16h), au NM (9h30 et 17h) et sur NYSE-Euronext (10h30 et 16h) et une fois par jour pour les actions négociées sur le ML ou le HC (15h).

3.1.2. Critères et procédure de transfert sur NYSE-Euronext Paris

Les sociétés qui désirent transférer la place de cotation de leurs titres d'un compartiment non (ou peu) réglementé vers un compartiment plus réglementé ou régulé de la bourse de Paris, pour être éligibles sur le nouveau compartiment, doivent satisfaire certaines conditions et accepter les termes et les stipulations fixés par le marché cible. Ces conditions varient d'un compartiment à un autre (Voir annexe pour les conditions d'admissions aux différents compartiments d'Euronext Paris). Elles portent sur des critères comme par exemple le pourcentage minimum de capital distribué au public ou bien encore le nombre de comptes annuels publiés. Outre ces critères et en fonction des compartiments de cotation, les entreprises sont soumises à des obligations d'information plus ou moins rigoureuses, de bonne conduite et de performance. Elles sont également contraintes de maintenir ou d'améliorer la liquidité de leurs titres car la grande partie des revenus d'une place de cotation vient des commissions prélevées sur les transactions.

Pour être transférée sur un compartiment réglementé, une société doit suivre une procédure d'introduction en plusieurs étapes. Sur NYSE-Euronext Paris, cette procédure est très semblable à celle d'une première introduction en bourse. Tout d'abord, en fonction de ses objectifs et du choix du nouveau marché, la société doit engager un Prestataire de Services en Investissement (PSI) ou un *listing sponsor* dont la tâche consiste à guider la société dans ses démarches auprès de l'AMF et des autorités compétentes d'Euronext. Il doit également aider la société dans sa préparation du prospectus et dans sa communication en direction des investisseurs et de la presse économique. Ensuite, la société doit adresser à l'AMF et aux autorités compétentes d'Euronext un dossier de candidature constitué d'une demande, du prospectus et de tous les documents nécessaires (historique des états financiers...) à l'obtention du visa. L'AMF et l'Euronext Paris disposent d'une durée maximale de 30 jours pour rendre leur décision. Enfin, dans le cas d'une décision favorable, la première cotation sur le nouveau compartiment interviendra à la date fixée par la société et NYSE-Euronext.

Concomitamment au transfert, certaines sociétés¹⁴ font des augmentations de capital. Ces actions nouvelles sont directement négociées sur le nouveau compartiment.

3.2. Constitution des échantillons

3.2.1. Echantillon de titres transférés (portefeuille S)

¹⁴ Environ 1/3 entre 1995 et 2006

Notre échantillon (S) est constitué d'entreprises ayant transféré leurs titres d'un compartiment à un autre sur NYSE-Euronext Paris. Les transferts pris en compte dans cette étude sont exclusivement ceux vers un marché de qualité supérieure. Les rétrogradations (transfert d'un grand marché vers un plus petit) ne sont pas étudiées ici. Sur la période allant de janvier 1995 à fin 2007, environ 79 titres ont changé de compartiment de cotation sur le marché français. Pour être incluses dans l'échantillon final, les sociétés ne devaient pas avoir plus de 10 rentabilités quotidiennes manquantes ou 5 jours consécutifs sans données sur la période d'événement (-30 à +30). En éliminant également les sociétés ayant procédé à d'autres opérations sur titres ou financières (division d'action, augmentation de capital, rachat d'action, OPA, OPE...) à la même date, un échantillon initial final de 71 titres a été retenu.

Le graphique 1 montre la répartition du nombre de transfert de compartiment/marché en fonction des marchés de départ et d'arrivée. On remarque que plus de la moitié des titres de notre échantillon sont passés du Marché Libre (ML) au Second Marché (SM).

[Figure 1 à insérer ici]

Par souci d'homogénéité et de cohérence nous avons constitué un deuxième échantillon (61 titres) composé uniquement de titres qui sont passés du ML ou du HC à un marché plus réglementé (NM, SM, PM, Alternext et Eurolist). Par la suite, c'est cet échantillon réduit qui a été retenu comme échantillon principal pour tester nos différentes hypothèses.

La répartition sectorielle de l'échantillon initial (Graphique 2) montre que presque un quart des transferts de compartiment retenus ont été réalisés par des firmes du secteur de la technologie (code ICB¹⁵ 9000). Ceci est probablement dû à la bulle internet (entre 1998 et 2000) qui a vu les entreprises en informatique croître de façon vertigineuse. Avec 17%, les sociétés du secteur des biens de consommation viennent en deuxième position, suivies par les entreprises appartenant aux secteurs des industries et de la Finance.

[Figure 2 à insérer ici]

3.2.2. Echantillon de contrôle (portefeuille B)

La constitution d'un échantillon de contrôle à notre échantillon de titres transférés a été réalisée de la façon suivante : nous avons apparié chaque titre de notre échantillon S avec un portefeuille de titres demeurés cotés sur le marché de départ. Pour chaque société de notre échantillon principal¹⁶, nous avons identifié tous les titres qui sont négociés sur le même marché que la société considérée avant le transfert des titres de cette dernière sur un nouveau marché, qui exercent dans le même secteur d'activité et qui n'ont pas fait l'objet d'une procédure de transfert de place de cotation. En d'autres termes, l'échantillon de contrôle est composé de titres appartenant au même secteur que leur comparable dans l'échantillon S et

¹⁵ *Industry Classification Benchmark.*

¹⁶ Echantillon de titres transférés.

qui sont demeurés sur le marché de départ.

Deux sources ont été utilisées pour la constitution de l'échantillon de contrôle : l'annuaire DAFSA¹⁷ qui a cessé de paraître en 2003 et les statistiques annuelles d'Euronext Paris qui ne sont fournies que depuis 2002. Jusqu'en 2003, la recherche des sociétés comparables a été effectuée en utilisant les annuaires DAFSA. Ces derniers contiennent un index des sociétés cotées par marché de cotation et par secteur. A partir de ces informations, nous avons donc pu constituer les titres de comparaison pour les titres qui ont changé de place de cotation avant 2004. Pour cela, nous avons procédé comme suit : pour chacun des titres de notre échantillon S, nous avons recueilli des informations sur leur secteur d'activité et leur marché de cotation l'année avant le transfert et l'année du transfert (données DAFSA). Ensuite, nous avons recoupé ces informations avec celles d'autres sociétés sur une période de quatre ans (2 ans avant le transfert, l'année du transfert et une année après le transfert) pour nos entreprises de comparaison. Ceci nous a permis de vérifier que les titres de notre échantillon de contrôle sont bien demeurés sur le marché de départ et aussi d'éliminer les entreprises ayant fait l'objet d'une procédure collective sur la période d'étude (dépôt de bilan, redressement judiciaire, liquidation).

A partir de 2004, nous avons complété notre échantillon de contrôle en se basant sur les statistiques annuelles fournies par NYSE-Euronext Paris. Dans ces statistiques, les informations sur le marché de cotation et le secteur d'activité sont données. Comme pour les annuaires DAFSA, nous avons procédé au recoupage de ces diverses informations pour trouver nos entreprises de contrôle. La définition du secteur retenue est celle de la classification ICB¹⁸. Nous avons tout d'abord recherché les titres de comparaison en nous basant sur le niveau 2 (super secteur) de la classification ICB. Quant on ne trouvait aucun titre, nous remontions au niveau 1 (industrie) qui est moins précis. Et dans le cas inverse où on recensait plusieurs titres de comparaisons (plus de 5), on affinait notre recherche en allant jusqu'aux niveaux 3 et 4 qui sont plus précis.

Au final, pour chaque valeur de notre échantillon principal, nous avons pu identifier en moyenne 2 à 3 titres de comparaison. Et pour chacun de ces titres, un certain nombre de variables à savoir les variables de marché (cours journaliers, volumes de transaction, capitalisation boursière) ont été collectées à partir de la base de données financières EUROFIDAI.

La constitution d'un tel échantillon nous permet d'examiner les effets du transfert sur la rentabilité, la liquidité et le risque tout en tenant compte des effets sectoriel et place de cotation initiale. En effet, comme les caractéristiques boursières et comptables de chacun des titres de notre échantillon seront comparées à celles d'un autre titre ou un portefeuille comparable¹⁹, cela nous permet de mieux mesurer les conséquences du transfert que si l'on se

¹⁷ L'annuaire DAFSA des sociétés est un recueil synthétique de certaines données financières et comptables des entreprises françaises cotées sur le marché français. Il est établi annuellement depuis 1959 jusqu'en 2003.

¹⁸ *Industrial Classification Benchmark*.

¹⁹ C'est-à-dire, même secteur, même marché avant le transfert et à peu près de la même taille.

contenait uniquement d'une comparaison avec un indice de marché global²⁰.

4. Présentation et interprétation des résultats

4.1. Conséquences du transfert sur la rentabilité boursière

4.1.1. Spécification méthodologique

Pour analyser l'effet du transfert sur les rentabilités boursières des titres migrants, nous utilisons la méthodologie de l'étude d'événement qui consiste à vérifier l'existence d'une rentabilité anormale (RA) significative autour de la date d'annonce (ici la date d'obtention du visa de L'AMF). Cette méthodologie permet non seulement de mesurer la réaction du marché à l'annonce du transfert, mais également d'évaluer la richesse ainsi créée par l'opération.

Les cours ajustés journaliers relatifs aux actions des sociétés de nos échantillons initial, réduit et de contrôle ont été extraits de la base de données EUROFIDAI. Pour chaque titre, nous avons calculé les rentabilités quotidiennes comme suit :

$$R_{it} = \ln\left(\frac{P_{it}}{P_{it-1}}\right)$$

où P_{it} (P_{it-1}) est le cours ajusté du titre i à la date t ($t-1$).

L'intervalle d'étude a été fixé à 61 jours centrés sur la date d'événement (le jour d'obtention du visa de l'AMF). Le choix de ce jour comme date d'événement est pour le moins problématique. En effet, il est probable que certains investisseurs aient été au courant des projets de transfert bien avant même l'approbation de l'AMF et d'Euronext²¹. Ils peuvent apprendre la nouvelle soit lors du dépôt de candidature ou soit juste après la réunion ordinaire des actionnaires (réunion pendant laquelle la décision du transfert a été prise). Nous avons choisi le jour d'obtention du visa de l'AMF pour diverses raisons. D'une part, parce que nous considérons que c'est ce jour que le projet de transfert obtient de réelles chances d'aboutir et d'autre part, nous ne disposons pas d'informations précises sur les autres dates.

Les rentabilités anormales (RA) sont obtenues de la manière suivante :

Pour un titre i à la date t , on a :

$$RA_{it} = R_{it} - K_{it} \text{ pour } t \in [-30; +30]$$

avec :

RA_{it} = rentabilité anormale du titre de la société i à la date t ,

R_{it} = rentabilité observée du titre de la société i à la date t et

K_{it} = rentabilité du titre de la société i à la date t en absence de l'événement.

Pour estimer la norme K_{it} , nous avons utilisé deux benchmarks différents : un indice

²⁰ L'indice que nous avons utilisé pour les premières analyses.

²¹ Selon Brown et Warner (1980 et 1985), l'incertitude sur la date d'événement affaiblit la pertinence (puissance) des tests empiriques. L'analyse des RAMC peut partiellement résoudre ce problème.

de marché²² et un portefeuille de contrôle (portefeuille B).

Dans l'étude d'événement avec un indice de marché comme benchmark, nous avons utilisé le modèle de marché classique²³ pour estimer les rentabilités dites normales (K_{it}). Et dans celle avec un échantillon de contrôle, deux modèles d'estimation ont été utilisés : un modèle basé sur le modèle de marché classique et la méthode d'ajustement des rentabilités par la moyenne des rentabilités des titres appariés.

Les paramètres des différentes méthodes (basées sur le modèle de marché) que nous avons utilisées pour calculer les rentabilités supposées normales (sur la période d'événement) ont été estimés sur un intervalle de 370 jours²⁴ (de -400 à -31).

Une fois les rentabilités anormales calculées, on en déduit la réaction moyenne du marché en calculant la rentabilité anormale moyenne (RAM) à chaque date d'événement :

$$\widehat{RAM}_t = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N RA_{it} \text{ pour } t \in [-30; +30]$$

où N désigne le nombre de titres composant l'échantillon.

La rentabilité anormale moyenne cumulée (RAMC) est ensuite calculée comme suit :

$$\widehat{RAMC}_{\tau, x} = \sum_{t=\tau}^{t=x} \widehat{RAM}_t \text{ avec } -30 \leq \tau < x \leq +30$$

Pour vérifier la réaction du marché au changement de compartiment de cotation, un test en coupe transversale classique est utilisé pour tester si les rentabilités anormales moyennes et moyennes cumulées sont statistiquement différentes de zéro.

En plus de ce test en coupe transversale, nous avons effectué d'autres types tests de significativité à savoir le test de Patell (1976) et celui de Boehmer et al (1991). Ces tests permettent de tenir compte des problèmes d'auto-corrélation des RA et d'accroissement éventuel de la variance des taux de rentabilités anormaux le jour de l'événement (test de Boehmer et al (1991)). Les résultats de ces tests ne changent pas significativement de celui du test en coupe transversale, raison pour laquelle ils ne sont pas reportés dans cet article.

4.1.2. Analyse des taux de rendement anormaux

4.1.2.1. En utilisant un indice de marché

- Résultats des échantillons initial et réduit

Le tableau 1 présente un récapitulatif des rentabilités anormales moyennes de 71 sociétés qui ont transféré le compartiment de cotation de leurs titres entre 1995 et 2007, les RAM de l'échantillon réduit de 61 titres passés d'un marché organisé mais non réglementé

²² Nous avons utilisé l'indice global EUROFIDAI du marché français. Nous avons également utilisé l'indice CAC 40 et SBF 250 pour contrôler un quelconque biais lié au choix de l'indice.

²³ Nous avons également utilisé le modèle de marché avec estimation du Bêta (β) par la méthode de Scholes et William (1977) pour tenir compte du problème d'asynchronisme des rentabilités. Les résultats obtenus par cette méthode ne diffèrent pas significativement de ceux du modèle de marché classique. Par conséquent, ils ne sont reportés dans cet article.

²⁴ Nous les avons également calculés sur 270 jours afin de vérifier s'ils sont stables.

(ML et HC) à un marché plus réglementé (SM, PM et Alternext) à la même période ainsi que les statistiques de significativité correspondantes.

[Tableau 1 à insérer ici]

Les résultats des deux échantillons mettent en évidence quelques réactions significatives du marché avant la date d'événement. Ce constat confirme notre intuition que le marché est au courant des projets de transfert avant même l'obtention du visa de l'AMF. Ces RAM significatives apparaissent autour des dates -18, -7, et -3. Nous ne pouvons cependant pas tirer de conclusions, car on ne dispose pas d'informations pertinentes et précises sur d'autres dates possibles d'annonce. Par ailleurs, la rentabilité anormale constatée à la date zéro n'est pas significative pour les deux échantillons. C'est le jour suivant l'obtention du visa que la réaction du marché (environ +1,11% pour l'échantillon initial et +1,22% pour l'échantillon réduit) devient significative. Ceci n'est pas une surprise, nous nous attendions un peu à cette réaction décalée du marché, parce que d'une part, il est fort probable que les sociétés ne fassent l'annonce de leur obtention du visa que le lendemain et d'autre part, dans les jours suivant l'obtention du visa de l'AMF (1 à 4), l'Euronext rend aussi sa décision. Pour les deux échantillons, la réaction du marché reste positive et significative durant les trois jours suivant la date d'événement. Des réactions significatives sont également observées après l'approbation d'Euronext, mais ces réactions sont pour la plupart négatives. Environ 10 à 12 jours après l'obtention du visa, les sociétés sont admises sur le nouveau compartiment. Nous observons à plusieurs dates une réaction négative et significative du marché.

En examinant les RAMC, nous observons que les RAMC sont globalement négatives jusqu'à la date -23 (-22 pour l'échantillon réduit). Ensuite, les RAMC deviennent légèrement positives jusqu'à la date d'événement. Après cette date, elles croissent rapidement. Le pic est atteint vers le quatrième jour après l'annonce (4,01% et 4,33% respectivement pour les échantillons initial et réduit), puis les RAMC se stabilisent au dessus de 3% jusqu'à la date d'introduction sur le nouveau marché. Et après cette date, les RAMC fléchissent brutalement jusqu'à devenir négatives environ trois semaines après l'obtention du visa. Ce résultat corrobore ceux de Sanger et McConnell (1987) et Lamba et Ariff (1997), qui constatent des RAMC négatives statistiquement significatives quelques jours après l'introduction sur le nouveau marché. Mais, il diffère de celui de Baker et Edelman (1990) qui ne trouvent pas de RAMC significativement négatives après l'introduction.

[Figures 3 à insérer ici]

Les RAMC négatives que nous avons constatées après l'introduction sur le marché réglementé contredisent les enseignements de l'hypothèse d'efficience des marchés financiers. Les causes possibles de ces RAMC négatives ne sont pas étudiées dans cet article. Sanger et McConnell (1987) et Dharhan et Ikenberry (1995) évoquent des explications possibles comme la correction de la réaction excessive du marché après l'annonce du transfert et le *timing* de la demande de transfert, c'est-à-dire que les dirigeants choisissent le moment

opportun (quand tous les indicateurs sont au plus haut) pour faire leur demande de transfert.

- *Résultats des deux sous-échantillons de liquidité*

Pour tester une possible différence de réaction du marché en fonction du niveau de liquidité, nous avons scindé notre échantillon réduit (sociétés qui ont transféré leurs titres d'un marché non ou peu réglementé à un marché plus réglementé) en deux groupes de liquidité (titres à liquidité élevée et faible). Cette division a été faite en se basant sur la médiane²⁵ du ratio d'illiquidité d'Amihud²⁶. Le calcul de ce ratio est détaillé dans la section 4.2.1.

Le tableau 2 présente les RAM des 30 titres à liquidité relativement élevée et des 31 à liquidité faible. Tous ces titres sont passés d'un marché non ou peu réglementé à un marché plus réglementé. L'analyse des RAM de ces deux sous-échantillons fait apparaître des similitudes avec celle des deux échantillons principaux. En effet, nous constatons quelques réactions significatives avant la date d'événement, une réaction positive statistiquement significative le lendemain de la date d'événement ainsi que des RAM significatives à partir de la date 20.

[Tableau 2 à insérer ici]

Outre ces similitudes, l'analyse des RAMC montre que les RAMC des titres « moins-liquides » excèdent largement celles des titres classés « très-liquides »²⁷. Ce résultat soutient l'hypothèse de gain de liquidité qui stipule que la réaction du marché est différente selon que les titres de la société étaient très ou peu liquides avant l'annonce du transfert.

[Figure 4 à insérer ici]

Nous avons également observé que les RAMC des titres « moins-liquides » restent strictement positives même après le transfert. Alors que celles du groupe de titres à niveau de liquidité élevé sont globalement négatives, excepté sur l'intervalle allant de -1 à +10. Le résultat des titres « moins-liquides » est similaire à celui trouvé par Baker et Edelman (1990) sur le marché américain.

Ces résultats montrent que le marché réagit plus favorablement à l'annonce du transfert des titres relativement peu liquides qu'à celle des titres liquides.

4.1.2.2. En utilisant l'échantillon de contrôle comme benchmark

Dans cette section, nous examinons l'évolution de la rentabilité boursière des sociétés qui ont transféré leurs titres sur un nouveau marché de cotation en comparant leurs rentabilités boursières par rapport à celles d'un échantillon de contrôle (portefeuille B).

²⁵ Grammatikos et Papaioannou (1986) utilisent la médiane. Baker et Edelman (1990) testent deux critères de scission (médiane, quartiles) et ils ont trouvé des résultats similaires.

²⁶ Pour diviser notre échantillon réduit, nous avons calculé ce ratio sur la période -400 à -31.

²⁷ La statistique du « U-test de Mann-Whitney » que nous avons utilisé pour comparer les RAMC de ces deux sous-échantillons est largement significative à 1%.

Deux approches ont été retenues pour analyser la réaction du marché à l'annonce du transfert de marché de cotation. Ces deux approches sont de simples variantes des modèles d'étude d'événement. La première est basée sur la méthodologie d'ajustement des rentabilités par la moyenne et la seconde quant à elle, elle se base sur la méthodologie du modèle de marché. L'horizon temporel retenu pour cette étude est 400 jours avant la date d'annonce du projet de transfert à 30 jours après ce jour. Zéro (0) étant la date d'événement, nous avons fixé la période d'événement de -30 à +30.

- *Rentabilités ajustées par la moyenne des rentabilités des titres comparables*

Dans cette méthode, les rentabilités anormales ont été calculées en prenant comme norme la rentabilité moyenne des titres du benchmark. Pour un titre donné et une date d'événement donnée, la rentabilité anormale est obtenue en retranchant de la rentabilité journalière observée du titre la rentabilité journalière moyenne des titres qui lui sont appariés.

$$RA_{it} = R_{it} - \overline{RP}_{it}$$

où RA_{it} et R_{it} représentent respectivement les rentabilités anormales et observées du titre i à la date t . \overline{RP}_{it} est la moyenne des rentabilités observées du portefeuille de titres appariés au titre i , à la date t .

a) Analyse des rentabilités anormales sur la période d'événement

En analysant la figure 3, nous pouvons remarquer que le profil des RAMC obtenues en utilisant la moyenne des rentabilités des titres appariés ressemble à peu près à celui obtenu par les méthodes classiques d'étude d'événement utilisées dans les sections précédentes. Les RAMC fluctuent autour de 0 avant la date d'événement. Ensuite, après la date d'événement, elles deviennent positives et s'accroissent fortement durant les 4 premiers jours après l'annonce. Le pic est atteint à la date 4 avec une RAMC de 3,46%. Ce pic était au dessus de 4% quand le benchmark était l'indice de marché global EUROFIDAI. Contrairement aux résultats précédents pour les échantillons totaux, nous ne constatons pas de stabilisation des RAMC jusqu'au transfert. Elles commencent à s'effondrer immédiatement après l'approbation d'EURONEXT (date 4) et deviennent négatives environ trois semaines après l'annonce. Les tests statistiques de significativités réalisés mettent en évidence une réaction positive et significative du marché les 4 premiers jours après l'annonce. En moyenne, sur cette période la valeur des titres migrants gagnent environ 4% par rapport à leurs paires demeurés sur le même marché. La réaction du marché n'est pas significative le jour de l'annonce.

En résumé, ces résultats corroborent ceux déjà obtenus avec la méthodologie d'étude d'événement utilisant un indice de marché global. Toutefois, ces résultats sont à prendre avec précaution. En effet, pour pouvoir les accepter, nous devons vérifier que la rentabilité du titre migrant et la moyenne des rentabilités des titres du portefeuille de contrôle qui lui est apparié ne sont pas statistiquement différentes avant la période d'événement.

b) Comparaison des rentabilités sur la période pré-transfert (estimation)

Ici nous cherchons à vérifier que les rentabilités des titres transférés et celles de leurs comparables n'étaient pas significativement différentes avant la période d'événement. Comme pour la période d'événement, nous avons calculé pour chaque date de la période d'estimation (-400 à -31) les RA. Ensuite nous avons effectué un test de significativité classique de *Student* sur les RAMC calculées sur différents intervalles.

Le tableau 3 expose les résultats de ces différents tests. Les résultats montrent en effet qu'on ne peut pas rejeter l'hypothèse que les RAMC sont égales à zéro (0) au seuil critique de 10%. Ceci conforte donc le résultat obtenu ci-dessus. Nous avons aussi complété cette vérification en testant également l'hypothèse que les RAM journalières de la période pré-transfert sont différentes de zéro (0). Sur les 370 RAM journalières testées, seulement 36 sont significativement différentes de 0, soit moins de 10% des RAM.

[Tableau 3 à insérer ici]

Ces différents résultats montrent que les rentabilités de notre échantillon de titres transférés ne sont pas statistiquement et significativement différentes de celles du portefeuille de contrôle sur la période d'estimation. Ceci signifie donc que les RAM significativement différentes de 0 constatées sur la période d'événement sont pertinentes et dues sûrement à l'annonce du transfert.

- *Modèle de marché ad' hoc*

Une autre méthode que nous avons utilisée pour mesurer la réaction du marché lors d'un transfert de marché cotation, est la méthodologie d'étude d'événement basée sur le modèle de marché. Mais au lieu d'utiliser un indice de marché global comme benchmark, nous avons créé un indice à partir des rentabilités des titres de l'échantillon de contrôle. Ainsi, le benchmark de chaque titre de notre échantillon est obtenu en calculant la moyenne journalière du titre ou du portefeuille de titres auquel il est apparié.

Ensuite nous avons régressé les rentabilités journalières du portefeuille de titres transférés sur celles du benchmark ainsi créé pour estimer les paramètres bêta (β) et alpha (α) du modèle de marché. Cette régression a été faite sur la période d'estimation -400 à -31. Après avoir estimé les paramètres, nous calculons les RA pour chaque date de la période d'événement²⁸ entreprise par entreprise. Et enfin, pour chaque jour d'événement, nous calculons les RAM transversalement et puis nous testons si elles sont significativement différentes de zéro.

Les tests montrent une RAM positive et statistiquement significative le lendemain de la date d'événement. Cette réaction du marché reste positive et significative au seuil critique de 10% sur les 4 premiers jours après l'annonce. Le gain de valeur enregistré sur les quatre premiers jours après l'annonce du transfert pour les titres candidats, est d'environ 3%. Ce gain est très significatif ($t = 7,482$). A partir du cinquième jour, nous constatons un revirement des

²⁸ La fenêtre d'événement a été fixée de -30 à +30.

RAM. Elles deviennent négatives. Cette phase correspond à peu près à la période où NYSE-Euronext Paris donne son accord sur l'opération. Sur cette période, les titres transférés perdent en moyenne environ 9% de leur valeur par rapport à leurs comparables demeurés sur le même marché. Cette perte de valeur est aussi significative ($t = -6,179$).

En examinant le profil des RAMC sur l'intervalle $[-30 ; +30]$, les RAMC fluctuent autour de zéro avant la date 0. Ensuite, au lendemain de l'annonce elles croissent jusqu'à atteindre le pic à 3,45% vers la date +4. Et enfin, à partir de la date +5, les RAMC rentrent dans une phase décroissante pour passer dans le négatif à partir de la date +13. Cette date correspond à la période où les titres migrants sont admis sur le nouveau marché.

En résumé, l'analyse de la réaction du marché lors d'un transfert de marché de cotation en se basant sur la méthodologie d'étude d'événement utilisant un échantillon de contrôle, confirme les résultats qu'on a obtenu par l'étude d'événement classique. Le marché français réagit positivement à l'annonce du changement de marché de cotation. Cette réaction fléchit après la confirmation du transfert par NYSE-Euronext Paris et devient négative après l'introduction sur le nouveau marché.

4.1.3. Comparaison des différents échantillons

Dans les tests à suivre, nous avons suivi la méthodologie classique des tests de comparaison. Pour cela, nous avons formé deux portefeuilles. Le premier portefeuille (S) comprend uniquement les titres qui ont été transférés (67 titres) et le deuxième (B) est composé de titres demeurés sur le marché de départ (179 observations). Il faut noter qu'une même société peut être enregistrée plusieurs fois dans le portefeuille de contrôle (B). La raison de ceci est qu'un même titre est considéré différent selon la période. En effet, deux titres appartenant au même secteur d'activité et au même marché de cotation et qui ont transféré à des dates différentes peuvent avoir le même titre de comparaison, mais pas sur la même période²⁹.

L'horizon temporel d'étude retenu est -400 à +400, 0 étant la date d'annonce du transfert. Ainsi pour chaque titre du portefeuille B, nous avons défini comme 0 la date correspondant à la date d'annonce de transfert du titre auquel il est apparié. Par conséquent, un seul titre de contrôle peut avoir plusieurs dates 0 en fonction du titre migrant avec lequel il est apparié. Cette opération nous permet donc d'avoir une période pré-transfert et une période post-transfert pour notre portefeuille de contrôle bien que ces titres n'aient fait l'objet d'aucune procédure de changement de place de cotation.

Pour chaque titre, nous avons défini deux variables basées sur des données boursières à savoir la rentabilité journalière moyenne et la capitalisation boursière. Le choix de ces deux variables comme mesure de la création de valeur occasionnée par le transfert s'explique par le fait que si le transfert a un effet quelconque sur le prix actuel, alors ceci se refléterait sur la rentabilité et la capitalisation toutes choses égales par ailleurs.

²⁹ Nous avons contrôlé les problèmes éventuels de chevauchement.

Les statistiques présentées dans les tableaux suivants portent sur un horizon d'étude de 320 jours. Les variables rentabilité moyenne, capitalisation, volume de transaction et nombre de jours de cotation pour les différents portefeuilles (global, S et B) ont été obtenues en faisant la moyenne de ces variables titre par titre sur les périodes allant de -350 à -31 pour les données avant le transfert et de +31 à +350 pour celles après le transfert³⁰.

Pour les comparaisons entre échantillons, nous avons effectué des tests non paramétriques de Mann-Whitney et de Wilcoxon, car les distributions de ces différentes variables ne suivent pas une distribution normale. Et pour la comparaison avant et après l'annonce du transfert, c'est un test de Wilcoxon qui a été réalisé.

4.1.3.1. Echantillon global

L'ensemble des titres a été regroupé dans un portefeuille nommé « portefeuille global ». Ce portefeuille inclut les 67 titres de notre échantillon de titres transférés et leurs 179 titres comparables (soit 184 titres au total). Les tableaux 1 et 2 exposent les statistiques descriptives élémentaires des variables boursières (rentabilité moyenne, capitalisation, volume de transaction, jours de cotation et liquidité) des différents portefeuilles avant et après l'annonce du transfert.

La rentabilité journalière moyenne de ce portefeuille global a baissé entre les périodes pré-transfert et post-transfert. Elle est passée de 0,217% à environ 0,085%. Cette baisse est statistiquement significative au seuil critique de 1% (voir tableau 3). Même constat pour l'écart-type des rentabilités journalières moyennes, mais dans une moindre ampleur. Ce dernier est passé de 0,34% à 0,33%. Quant à la capitalisation moyenne, elle a aussi progressé sur la période d'étude. Elle a augmenté d'environ 24 millions d'euro. Une augmentation qui est significative au seuil de 5%.

[Tableaux 4 à 7 à insérer ici]

4.1.3.2. Echantillon de contrôle

En analysant les tableaux 4 à 7, nous remarquons que la rentabilité journalière moyenne du portefeuille de contrôle est légèrement inférieure à celle de l'échantillon global sur la période pré-transfert (0,20% contre 0,21%), mais est supérieure après le transfert (0,11% contre 0,08%). Sur l'ensemble des deux périodes, la capitalisation boursière moyenne de l'échantillon de contrôle est inférieure à celle de l'échantillon global.

En comparant ces variables avant et après l'annonce du transfert pour l'échantillon de contrôle, nous observons comme pour l'échantillon global, que l'échantillon de contrôle a une rentabilité journalière moyenne qui se détériore, mais sa capitalisation moyenne s'améliore. Cependant, les tests statistiques de ces variations montrent qu'elles ne sont pas significatives au seuil de 5% (voir tableau 3).

Ces mêmes tests effectués sur l'échantillon global ont montré des changements

³⁰ La même étude portant sur 250 jours avant et 250 après l'annonce du transfert aboutit à un résultat similaire.

significatifs. Ce qui signifie, à priori, que les tests de comparaison de l'échantillon de titres transférés devraient peut-être se révéler significatifs. Ceci, si c'est confirmé par la suite, montre que le changement de marché de cotation a un effet sur ces variables.

4.1.3.3. Echantillon de titres transférés

Pour le portefeuille de titres transférés, les variations observées de la rentabilité journalière moyenne et de la capitalisation entre l'avant et l'après transfert sont similaires à celles déjà que nous avons constatées pour les deux autres échantillons. La rentabilité journalière moyenne baisse significativement entre les deux périodes. En ce qui concerne la capitalisation boursière, elle augmente de façon significative. Ces changements n'étaient pas significatifs pour l'échantillon de contrôle, mais le sont pour le portefeuille de titres transférés. Ceci met donc en évidence que le transfert a des effets sur ces variables boursières.

Afin de confirmer davantage ce résultat, nous avons comparé la rentabilité journalière moyenne et la capitalisation moyenne du portefeuille S avec celles des portefeuilles global et de contrôle. Les résultats sont exposés dans le tableau 7.

En comparant ces caractéristiques boursières avec celles des deux autres échantillons nous remarquons sur la période avant l'annonce du transfert que la rentabilité journalière moyenne et la capitalisation boursière sont plus élevées pour le groupe de titres transférés que pour les titres des échantillons global et de contrôle. Sur la période post-transfert, la rentabilité journalière moyenne de l'échantillon S devient significativement inférieure à celle de l'échantillon de contrôle. Mais la capitalisation moyenne reste toujours supérieure. Ces résultats confirment donc que les titres transférés ont un niveau de capitalisation relativement plus élevé que celui de leurs comparables restés sur le marché de départ et ça même avant leur transfert.

4.2. Effet du transfert sur la liquidité

4.2.1. *Méthodologie d'analyse de la liquidité*

Pour l'analyse de l'effet du transfert sur la liquidité, nous nous sommes basés sur deux mesures communément utilisées dans la littérature : le volume de transaction et le ratio d'Amihud (2002). Le ratio d'Amihud est calculé en faisant le rapport entre la rentabilité journalière absolue d'une action et son volume de transaction journalier en valeur. Cette mesure capture la réaction du prix quotidien à une variation d'un euro du volume de transaction. La mesure d'illiquidité d'Amihud est définie comme suit :

$$ILLIQ_t = \frac{1}{D_t} \sum_{i=1}^T \frac{|R_{it}|}{Vol_{it}}$$

où $|R_{it}|$ est la valeur absolue de la rentabilité du titre i à la date t , Vol_{it} désigne le volume de transaction (en euro) du titre i à la date t et D_t est le nombre de jours de cotation sur la période. Il s'interprète de la façon suivante : plus le ratio d'Amihud d'un titre est faible plus le titre est liquide.

Afin de tester si le niveau de liquidité des titres a augmenté, on a calculé le ratio d'Amihud ainsi que le volume de transaction journalier moyen avant et après l'annonce du transfert. A l'aide du test non paramétrique de Wilcoxon, nous avons vérifié la significativité de la différence du niveau de liquidité avant et après l'annonce pour chaque échantillon et pour chaque groupe de liquidité. Nous contrôlons également si l'évolution de la liquidité n'est pas simplement une progression naturelle due au temps en effectuant une comparaison avec l'échantillon de contrôle.

Par ailleurs, pour l'échantillon réduit et pour chaque groupe de liquidité, nous avons procédé à une deuxième série de tests, cette fois, en divisant la fenêtre d'événement en trois intervalles : la période « avant-annonce » allant des dates -20 à -1, la période d'attente qui va des dates +1 à +10 et la période « après-transfert » allant de +11 à +30. Cette deuxième série de tests a pour but de mettre l'accent sur la date d'introduction car toutes les études précédentes ont testé l'amélioration de la liquidité par rapport à cette date.

4.2.2. Analyse de l'évolution de la liquidité

Nous avons calculé le ratio d'Amihud des sociétés qui ont transféré leurs titres d'un marché non (ou peu) réglementé sur un marché plus réglementé de NYSE-Euronext Paris sur différentes périodes. Le tableau 8 résume les résultats des tests de Wilcoxon que nous avons effectués pour vérifier si la liquidité s'améliore après l'annonce du transfert et après l'introduction sur le marché réglementé.

En effectuant la comparaison entre le niveau de liquidité avant et après l'annonce du transfert, nous avons trouvé une amélioration significative de la liquidité pour l'échantillon réduit et pour le groupe de titres à niveau de liquidité faible. Par contre pour le groupe à liquidité élevée, nous n'avons pas trouvé de preuve d'amélioration significative.

En poussant plus loin nos investigations, c'est-à-dire en divisant la fenêtre d'événement en trois intervalles afin de tenir compte de la date de transfert, nous avons trouvé des preuves d'augmentation du ratio d'Amihud pour les trois échantillons. Cependant, ces preuves disparaissent quand la comparaison est faite entre la période transitoire (période située entre l'annonce et l'introduction) et celle après le transfert.

[Tableau 8 à insérer ici]

4.2.3. Comparaison du niveau de liquidité entre le groupe de titres transférés et l'échantillon de contrôle

Sur la période pré-transfert, le groupe de titres transférés a un volume de transaction journalier moyen supérieur à celui du portefeuille de contrôle (respectivement 108,5 millions contre 93 millions) et un ratio d'Amihud significativement inférieur ($0,77 \times 10^{-4}$ contre $1,71 \times 10^{-4}$ pour le portefeuille de contrôle). Après l'admission sur le nouveau compartiment, nous remarquons que les titres transférés continuent à avoir un niveau de liquidité plus élevé que leurs comparables restés sur le marché de départ. Ce résultat confirme l'idée que les entreprises candidates au transfert de marché de cotation sont celles qui sont déjà relativement

très liquides avant l'opération.

En analysant l'évolution de la liquidité entre l'avant et l'après-transfert, on constate que les deux portefeuilles gagnent en liquidité. Mais ce gain de liquidité est seulement significatif pour le groupe de titres transférés.

4.3. Impact du transfert sur le risque

4.3.1. Comparaison des variances

Nous testons tout d'abord l'hypothèse d'égalité des volatilités des rentabilités des titres des portefeuilles S et B avant et après l'annonce du transfert. Ensuite, nous vérifions pour chaque échantillon si la variance a significativement évolué avant et après l'annonce du transfert.

[Tableaux 9 et 10 à insérer ici]

Les résultats de nos différents tests de comparaison montrent que les titres du portefeuille S (titres transférés) ont des variances moins élevées que les titres du portefeuille de contrôle avant l'annonce du transfert et aussi après. L'analyse de l'évolution de la volatilité avant et après la période d'événement montre globalement une réduction de celle-ci pour les titres du portefeuille S. Environ 57% des titres du portefeuille S ont une variance qui diminue après le transfert contre seulement 43% pour l'échantillon de contrôle. Nos tests montrent une baisse significative de la volatilité pour les titres du portefeuille S, mais ne sont pas concluants pour l'échantillon de contrôle. Ces résultats sont conformes aux prédictions des théories sur l'effet d'une diffusion d'information supplémentaire et d'une amélioration du mécanisme de découverte des prix sur la volatilité.

4.3.2. Analyse du risque systématique

L'arrivée de certains types d'information peut affecter le risque. Certains auteurs ont mis évidence un accroissement du risque systématique autour de certains événements³¹. Grar (1993) explique que si un événement est de nature à modifier le bêta, la rentabilité anormale moyenne sera doublement affectée, d'abord directement à travers la constante, ensuite indirectement à travers la prime de risque.

Pour explorer l'impact du transfert de cotation sur le risque systématique, nous utilisons le modèle proposé par Grar (1993). Ce modèle, pour tenir compte de la rentabilité anormale de la prime de risque excédentaire due à une modification du risque systématique, intègre autour de la date d'événement un saut aussi bien sur la constante (α_t) que sur le bêta (β_t). Ces chocs α_t et β_t sont indépendants de i , mais varient en fonction du temps.

Pour chaque date d'événement, α_t et β_t s'obtiennent en suivant une procédure à deux étapes. Dans la première, on estime les paramètres spécifiques à chaque titre par la régression suivante :

³¹ A titre d'exemple, Brennan et Copeland (1988b) ainsi que Grar (1993) trouvent que le risque systématique augmente significativement autour d'une division d'action.

$$i = 1 \dots 40 \quad R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad t \in [-30; +30]$$

Une fois α_i et β_i estimés, on calcule la rentabilité anormale à chaque date d'événement :

$$RA_{it} = R_{it} - (\hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt}) \text{ pour } t \in [-30; +30]$$

Ensuite, on définit la variable $x_{it} = RA_{it}/\sigma_i$ (σ_i est l'écart-type des résidus de la première régression). Une estimation de cette variable est : $\hat{x}_{it} = RA_{it}/S_i$ où S_i est un estimateur de σ_i .

Dans la seconde étape, on fait la régression suivante :

$$\forall t = -30, \dots, +30 \quad \hat{x}_{it} = \alpha_t \left(\frac{1}{S_i} \right) + \beta_t \left(\frac{R_{mt}}{S_i} \right) + U_{it} \quad i = 1, \dots, N$$

La signification statistique des variations α_t et β_t est testée, pour chaque date t de la fenêtre d'événement, à l'aide d'un test de Student.

Cette méthodologie n'a pas montré de changements significatifs du niveau de risque. En effet, une analyse de l'évolution du risque systématique excédentaire, a permis d'observer une variation disparate du β_t . Cette fluctuation en dents de scie s'amplifie autour de la date d'événement pour se stabiliser juste après le transfert. De plus, les « risques systématiques anormaux », dans l'ensemble, ne sont pas significativement différents de zéro aux différents seuils conventionnels de significativité. Un tel résultat renforce ceux des études de Van Horne (1970) et de Reints et Vandenberg (1975) menées sur le marché américain. Ces études concluent que l'introduction sur un marché réglementé n'a pas d'effet sur le risque.

Par ailleurs, nous avons également comparé les betas des titres avant et après le transfert. Les bêtas ont été estimés de la façon suivante : pour chaque titre, nous avons régressé (en coupe temporelle) ses rentabilités sur les rentabilités du portefeuille de marché et celles du secteur économique auquel il appartient.

$$R_{i,j,t} = \alpha_i + \beta_{i,m} R_{m,t} + \beta_{i,j} R_{j,t} + \varepsilon_{i,j,t} \quad (1)$$

$R_{i,j,t}$, $R_{m,t}$ et $R_{j,t}$ désignent, respectivement, les rentabilités du titre i , du portefeuille de marché et du secteur économique j du titre i . α_i , $\beta_{i,m}$ et $\beta_{i,j}$ sont les coefficients de la régression. $\varepsilon_{i,j,t}$ représente le terme d'erreur.

Les résultats ne montrent aucun changement significatif des bêtas pour les deux échantillons. Ces résultats mettent donc en évidence que la baisse de la volatilité observée pour les titres transférés ne s'explique pas par une modification du risque systématique.

4.3.3. Analyse du risque spécifique

Pour examiner l'effet du transfert sur le risque spécifique, nous avons calculé deux mesures de risque spécifique. La première a été obtenue en calculant la variance des résidus issus de l'équation (1). La seconde, inspirée de la mesure de Durnev et al. (2004), a été définie comme suit :

$$\psi_{Durnev} = \ln \left(\frac{1 - R^2}{R^2} \right)$$

où R^2 désigne le coefficient de détermination de la régression (1).

Ces deux mesures ont été calculées avant et après le transfert pour chaque titre. Les tests de comparaison montrent que 59% des titres transférés ont une variance résiduelle qui baisse après le transfert. Ce chiffre monte à 67% si l'on considère la mesure de Durnev et *al.* (2004). Ces résultats sont significatifs au seuil de 1%. Pour l'échantillon de contrôle, nous n'avons observé aucune preuve significative de changement.

Ces résultats montrent donc que l'opération de transfert vers un marché plus réglementé via un accroissement de l'information disponible sur le titre et une amélioration du processus de découverte de son prix d'équilibre réduit le risque spécifique à l'entreprise. Ceci corrobore nos arguments sur le lien entre le transfert vers un marché plus réglementé et le risque du titre.

5. Conclusion

Dans cet article nous avons examiné les conséquences d'une opération de transfert de compartiment/marché sur le marché français (Euronext Paris). Nous avons constitué deux principaux échantillons : un échantillon initial (71 titres) qui comprend tous les titres qui ont changé de compartiment de cotation et un échantillon réduit (61 titres) composé uniquement de titres qui ont migré d'un marché non (ou peu) réglementé vers un marché plus réglementé. Nous avons également constitué un échantillon de contrôle afin de tenir compte des effets liés à la taille, au secteur et au marché de cotation d'origine dans notre analyse des conséquences du transfert.

L'étude comparative de certaines caractéristiques boursières (rentabilité moyenne, volatilité, capitalisation moyenne, volume de transaction journalier moyen, liquidité) montre que ces variables sont plus élevées pour les titres transférés que pour les titres demeurés sur le marché de départ sur la période pré-transfert. Après le transfert, nous observons la même tendance pour toutes les variables sauf pour la rentabilité moyenne qui est devenue inférieure. Ces résultats mettent en évidence que les entreprises candidates au changement de marché de cotation sont généralement celles qui ont une meilleure performance boursière, une volatilité faible et un niveau de liquidité relativement élevé.

Les études des rentabilités anormales des titres transférés ont révélé une réaction positive du marché après l'obtention du visa. Cette réaction positive fléchit quelques jours plus tard jusqu'à devenir négative après le transfert pour les deux principaux échantillons et pour le groupe de sociétés dont les titres étaient relativement liquides avant le transfert. Ce fléchissement est peut-être dû à une correction du marché suite à une réaction excessive. Nos résultats ont également mis en évidence une amélioration du niveau de liquidité des titres des entreprises après leur transfert sur le marché plus réglementé, ainsi qu'une différence de réaction du marché selon le niveau de liquidité des titres. Malgré des arguments en faveur d'une baisse du niveau de risque systématique après le transfert de compartiment, nous n'avons trouvé aucune preuve significative de changement dans ce risque. Cependant, nous avons constaté que globalement les titres transférés ont une variance totale qui diminue après le transfert. Cette baisse du risque global semble venir d'une réduction du risque spécifique à l'entreprise.

Nos résultats montrent donc que le marché français réagit favorablement à l'annonce d'un changement de compartiment vers un marché de qualité supérieure. Ils confirment également l'hypothèse de gains de liquidité de Grammatikos et Papaioannou (1986). Nous pouvons aussi interpréter la réaction positive du marché comme une rémunération de la qualité du marché réglementé par rapport à un marché non réglementé.

Compte tenu des coûts de transaction³² et vu l'évolution des RAMC, il semble possible de concevoir une stratégie d'arbitrage pour profiter du déséquilibre des cours engendré par l'opération de transfert. Cette stratégie pourra consister à acheter les titres des sociétés migrantes à l'annonce de leur transfert et à les vendre quelques jours après l'approbation du changement par NYSE-Euronext ou au plus tard le jour d'introduction sur le nouveau marché³³.

Dans la présente étude, nous n'avons pas pu déterminer avec certitude la date d'événement. La quasi-totalité des études sur le transfert de compartiment a été confrontée à ce problème. La difficulté de déterminer la date d'événement semble donc être un problème inhérent à la méthodologie d'étude d'événement. Autre limite possible de cette étude est la petite taille de nos échantillons. Par ailleurs, dans cette étude, nous n'avons pas analysé les raisons de la réaction négative du marché constatée après l'introduction sur un marché réglementé. Des études supplémentaires seront donc nécessaires pour corriger ces lacunes et pour trouver des explications aux RAMC négatives qu'on a constatées après le transfert.

BIBLIOGRAPHIE

1. AKHIBE and MARTIN, A. (2006), « Valuation Impact of Sarbanes-Oxley: Evidence from Disclosure and Governance within the Financial Services Industry », *Journal of Banking and Finance*, Vol. 30, 989-1006.
2. AMIHUD, Y. and MENDELSON, H. (1986), « Asset pricing and the bid/ask spread », *Journal of Financial Economics*, vol. 17, pp. 223-249.
3. AMIHUD, Y. and MENDELSON, H. (1988), « Liquidity and Asset Prices: Financial Management Implications », *Financial Management*, vol. 17, n° 1, pp. 5-15.
4. ARIFF, M., LAMBA, A. and SHAMSHER, M. (1999), « Shareholder Wealth, and Liquidity Effects of Section Switches on the Kuala Lumpur and Singapore Stock Exchanges », *International Journal of Finance*, vol. 12, n° 4, pp. 1947-1970.
5. BAKER, H. K. and EDELMAN R. B. (1990), « OTC Market Switching and Stock Returns: Some Empirical Evidence », *The Journal of Financial Research*, vol. 13, n° 4, pp. 325-338.
6. BAKER, H. K. and EDELMAN R. B. (1991), « Value implications of AMEX listings: A joint test of the liquidity-signaling hypothesis », *Quarterly Journal of Business and Economics* 30, pp. 87-102.
7. BAKER, H. K. and EDELMAN R. B. (1992), « AMEX-to-NYSE Transfers, Market Microstructure, and Shareholder Wealth », *Financial Management*, vol. 21, pp. 60-72.
8. BAKER, H. K. and JOHNSON, M. (1990), « A Survey of Management's View on Exchange Listing », *The Quarterly Review of Economics and Finance*, pp. 3-20.
9. BAKER, H. K. and MEEKS, S. E. (1991), « Research on Exchange Listings and Delistings: A Review and Synthesis », *Financial Practice and Education* 1, pp. 57-71.
10. BAKER, H. K., POWELL, G. E. and WEAVER, D. G. (1998), « The Effect of NYSE Listing on a Firm's Media Visibility », *Journal of Economics and Finance*, vol. 22, n° 1, pp. 19-28.

³² Sur le marché français, les coûts de transaction dépassent rarement 0,5%. Voir De Jong et al. (1995) et Hamon (1996).

³³ La possibilité d'une telle stratégie n'a cependant pas été testée dans ce papier.

11. BAKER, H. K., POWELL, G. E. and WEAVER, D. G. (1999), « The visibility effects of Amex listing », *The Quarterly Review of Economics and Finance*, n° 39, pp. 341-361.
12. BAKER, H. K., POWELL, G. E. and WEAVER, D. G. (1999), « Does NYSE Listing Affect Firm Visibility? », *Financial Management*, vol. 28, n° 2, pp. 46-54.
13. BAKER, H. K. and SPITZFADEN, J. (1982), « The Impact of Exchange Listing on the Cost of Equity Capital », *Financial Review*, vol. 17, pp. 128-138.
14. BHANDARI, A., GRAMMATIKOS, T., MAKHIJA, A. K. and PAPAIOANNOU, G. (1989), « Risk and Return on Newly Listed Stock: The Post-listing experience », *Journal of Financial Research*, vol. 12, n° 2, pp. 93-102.
15. BOTOSAN, C., A., (1997), « Disclosure Level and the Cost of Capital », *The Accounting Review*, Vol 72, No 3.
16. BRENNAN, M.J. and COPELAND, T.E. (1988), « Beta Changes around Stock Splits: A Note », *Journal of Finance*, pp. 1009-1013.
17. BROWN, S. and WARNER, J. (1985), « Using Daily Stock Returns: The Case of Event Studies », *Journal of Financial Economics*, vol. 14, pp. 3-31.
18. CARHART, M., M. (1997), « On Persistence in Mutual Fund Performance », *The Journal of Finance*, Vol. 52, No. 1. (Mar., 1997), pp. 57-82.
19. CHRISTIE, A. (1983), « On Information Arrival and Hypothesis Testing in Event Studies », Working Paper, University of Rochester.
20. CLYDE, P., SCHULTZ, P. and ZAMAN, M. (1997), « Trading Costs and Exchange Delisting: The Case of Firms that Voluntarily Move from the American Stock Exchange to the NASDAQ », *The Journal of Finance*, vol. 52, n° 5, pp. 2103-2112.
21. DHALIWAL, D. (1983), « Exchange Listing Effects on a Firm's Cost of Equity Capital », *Journal of Business Research*, pp. 139-151.
22. DHARHAN, B. G. and IKENBERRY, D. L. (1995), « The Long-Run Negative Drift of Post-Listing Stock Returns », *The Journal of Finance*, vol. 50, n° 5, pp. 1547-1574.
23. DIAMOND, Douglas W and VERRECCHIA, Robert E, (1991), « Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital », *Journal of Finance*, vol. 46(4), pp. 1325-1359
24. DUBOFSKY, D. A. and GROTH, J. C. (1984), « Exchange Listing and Stock Liquidity », *The Journal of Financial Research*, vol. 7, n° 4, pp. 291-302.
25. DURNEV, A., R. MORCK, and B. YEUNG (2004), « Value-Enhancing Capital Budgeting and Firm-Specific Stock Return Variation », *Journal of Finance* 59, 65-105.
26. DURNEV, A., R. MORCK, B. YEUNG, et P. ZAROWIN (2001), Does Greater Firm-specific Return Variation Mean More or Less Informed Stock Pricing ?, Working Paper, Department of Finance, University of Miami, 61 p.
27. EASLEY, D., S. HVIDKJAER, et M. O'HARA, 2002, « Is Information Risk a Determinant of Asset Returns », *The Journal of Finance* 52, 2185-2221.
28. EASLEY, D., N. M. KIEFER, M. O'HARA, and J. B. PAPERMAN (1996), « Liquidity, Information, and Infrequently Traded Stocks », *Journal of Finance* 51, 1405-1436.
29. EASLEY, D., and M. O'HARA, (2004), « Information and the Cost of Capital », *Journal of Finance* 59, 1553-1583.
30. EDELMAN, R. B. and BAKER, H. K. (1993), « The Impact of Company Pre-Listing Attributes on the Market Reaction to NYSE Listings », *The Financial Review*, vol. 28, n° 3, pp. 431-448.
31. EDELMAN, R. B. and BAKER, H. K. (1994), « The Post-Listing Returns Anomaly Revisited », *Quarterly Journal of Business and Economics*, vol. 33, n° 2, pp. 54-68.
32. FABOZZI, F. J. and HERSHKOFF, R. A. (1979), « The Effect of the Decision to List on a Stock's Systematic Risk », *Research of Business and Economic Research*, vol. 14, pp. 77-82.
33. FABOZZI, F. J. (1981), « Does Listing on AMEX Increase the Value of Equity? », *Financial Management*, pp. 43-50.
34. FAMA, E. F., FISHER, L., JENSEN, M. and ROLL, R. (1969), « The Adjustment of Stock Prices to New

- Information », *International Economic Review*, vol. 10, n° 1, pp. 1-21.
35. FAMA, E. F. (1970), « Efficient Capital Markets: A Review of Theory and Empirical Work », *Journal of Finance*, vol. 25, pp. 383-417.
 36. FAMA, E. F. and K.R. French (1996), « Multifactor Explanations of Asset Pricing Anomalies », *Journal of Finance* 51(1), 55-84.
 37. Fama, E. F. and K.R. French (1993), « Common risk factors in the returns on stocks and bonds », *Journal of Financial Economics* 33, 3-56.
 38. FERRELL, A. (2007), « Mandated Disclosure and Stock Returns: Evidence from the Over-the-Counter Market », *Journal of Legal Studies* 1
 39. FURST, R. (1970), « Does Listing Increase the Market Price of Common Stocks? », *Journal of Business*, vol. 43, pp. 174-180.
 40. GRAMMATIKOS, T. and PAPAIOANNOU, G. (1986), « Market Reaction to NYSE Listings: Tests of the Marketability Gains Hypothesis », *The Journal of Financial Research*, vol. 9, n° 3, pp. 215-227.
 41. GRAMMATIKOS, T. and PAPAIOANNOU, G. (1986), « The Informational Value of Listing on NYSE », *Financial Review*, vol. 21, pp. 485-499.
 42. GRAR, A. (1993), « Etude d'évènements et modifications des risques systématique et spécifique », *Cahier de Recherche CEREQ*, 93-06.
 43. HAMON, J. (1996), « Fourchette et Frais de Transaction à la Bourse de Paris », *Cahier de Recherche CEREQ*, 96-11.
 44. HESS, A. C. and BAGHAT, S. (1985), « A Test of the Price Pressure Hypothesis Using Announcement Data », Working Paper, University of Utah.
 45. HWANG, C. Y. and JAYARAMAN, N. (1993), « The post-listing puzzle: Evidence from the Tokyo Stock Exchange listing », *Pacific-Basin Finance Journal*, n° 1, pp. 111-126.
 46. IQBAL, Z. and SHETTY, S. (1994), « Pre-listing pricing efficiency and stock price reaction to listing: Some additional evidence », *Journal of Financial and Strategic Decisions*, vol. 7, n° 1, pp. 125-134.
 47. LAMBA, A. S. and ARIFF, M. (1997), « The information content of firms switching from section 2 to section 1 of Tokyo Stock Exchange », *Pacific-Basin Finance Journal*, n° 5, pp. 441-463.
 48. Lambert, R., C. Leuz, and R. Verrecchia, (2007). « Accounting Information, Disclosure, and the Cost of Capital », *Journal of Accounting Research*, Vol. 45, pp. 385-420.
 49. McCONNELL, J. J. and SANGER, G. C. (1987), « The Puzzle in Post-Listing Stock Returns », *The Journal of Finance*, vol. 42, n° 1, pp. 119-140.
 50. MERTON, R. C. (1987), « Presidential Address: A Simple Model of Capital Market Equilibrium with incomplete Information », *Journal of Finance*, vol. 42, n° 2, pp. 483-510.
 51. PAPAIOANNOU, G. J., TRAVLOS, N. G. and VISWANATHAN, K. G. (2003), « The Operating Performance of Firms that Switch their Stock Listings », *The Journal of Financial Research*, vol. 26, n° 4, pp. 469-486.
 52. REILLY, F. K. and WONG, W. (1982), « The Effect of a Stock Exchange Listing on Trading Volume, Market Liquidity and Stock Price Volatility », Paper presented at the 1982 FMA Annual Meeting.
 53. REINTS, W. W. and VANDENBERG, P. A. (1975), « The Impact of Changes in Trading Location on a Security's Systematic Risk », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 10, pp. 881-890.
 54. SANGER, G. C. and McCONNELL, J. J. (1986), « Stock Exchange Listings, Firm Value, and Security Market Efficiency: The Impact of NASDAQ », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 21, pp. 1-25.
 55. TSE, Y. and DEVOS, E. (2004), « Trading costs, investor recognition and market response: An analysis of firms that move from the Amex (NASDAQ) to NASDAQ (Amex) », *Journal of Banking & Finance*, vol. 28, pp. 63-83.
 56. ULE, M. G. (1937), « Price Movements of Newly Listed Common Stocks », *Journal of Business*, vol. 10, pp. 346-369.
 57. VAN HORNE, J. C. (1970), « New Listings and Their Price Behavior », *The Journal of Finance*, vol. 25, pp. 783-794.
 58. VERRECCHIA, R., (2001), « Essays on Disclosure. *Journal of Accounting and Economics* », vol. 32, pp. 97-

180.

59. YING, L. K. W., LEWELLEN, W. G., SCHLARBAUM, G. G. and LEASE, R. C. (1977), « Stock Exchange Listings and Securities Returns », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, vol. 12, pp. 415-432.

Table 1: Initial and Reduced samples AAR tests of significance

Table 1 summarizes the results for daily average abnormal returns and cumulative abnormal returns for the initial (71 firms) and reduced (61 firms) samples. Reduced sample includes only firms which transferred their common stocks from OTC market to the Regulated market of French market. We used the market model to calculate the abnormal returns. The event date is the announcement day of AMF visa obtaining. The sample period starts 1995 and ends 2007. Data are from EUROFIDAI. The T-Stats reflect two-tailed student tests.

Relative date to AMF visa obtaining	Initial Sample		Reduced Sample	
	Average Abnormal Returns	T-stat	Average Abnormal Returns	T-stat
-30	0,00140	0,23147	-0,00057	-0,07315
-25	-0,01174	-3,21258 ***	-0,00807	-1,73487 *
-24	0,00328	0,95251	-0,00501	-0,93268
-23	0,00641	1,56617	0,00785	1,33337
-22	0,00316	0,83786	0,00332	0,60332
-21	0,00156	0,36362	0,00284	0,48402
-20	0,00349	0,51739	0,01438	1,34823
-16	-0,00931	-2,17266 **	-0,00727	-1,04929
-15	-0,00424	-0,93388	-0,01059	-1,19258
-14	-0,00170	-0,28558	-0,01290	-1,42681
-13	0,00329	0,77798	0,00862	1,58816
-12	0,00334	0,75607	0,00455	0,96746
-11	-0,00209	-0,96870	-0,00004	-0,00626
-10	-0,01006	-2,11207 **	-0,00902	-1,21940
-9	-0,00669	-1,83225 *	-0,00956	-1,94139 *
-8	0,00711	1,21511	0,00167	0,18193
-7	0,00254	0,52087	0,00289	0,80278
-6	0,00690	1,11446	0,01182	1,77142 *
-5	-0,00447	-1,04363	0,00082	0,13874
-4	-0,00673	-1,68037	-0,00827	-1,49228
-3	0,00787	1,79420 *	0,01831	3,61893 ***
-2	-0,00137	-0,33492	-0,00459	-0,71713
-1	-0,00057	-0,11579	-0,00070	-0,08913
0	0,00188	0,42716	-0,00318	-0,48839
1	0,01203	2,41612 **	0,01634	2,69036 **
2	0,00892	1,21410	0,01210	0,85078
3	0,00483	0,92783	0,00594	0,65017
4	0,00788	1,03950	0,02044	1,58030
5	-0,00487	-0,77787	-0,00257	-0,34801
6	-0,00044	-0,07321	-0,00336	-0,37670
7	-0,00639	-0,97563	-0,00894	-0,85953
8	0,00024	0,03739	0,00093	0,08755
9	-0,00016	-0,02773	0,00000	-0,00039
10	0,00146	0,19913	0,00032	0,02856
11	-0,00933	-2,88780 ***	-0,01109	-2,22016 **
12	-0,00313	-0,72913	-0,00150	-0,19007
13	-0,00110	-0,25304	-0,00651	-1,34010
14	-0,00069	-0,17372	-0,00499	-0,75655
15	0,00038	0,07296	0,00413	0,54422
16	-0,00250	-0,71774	-0,00564	-1,08250
20	-0,00320	-0,98153	-0,00565	-1,52761
21	-0,01211	-2,63900 **	-0,01737	-2,77129 **
22	-0,00834	-1,71663 *	-0,01312	-3,09186 ***
23	-0,00682	-2,12792 **	-0,01206	-2,92730 ***
24	-0,01062	-3,77068 ***	-0,00492	-1,06134
25	-0,00730	-1,52191	-0,00603	-1,28382
30	-0,00376	-1,12296	-0,00677	-1,70616
RAMC [- 30 à + 30]	-0,05739	-2,19460 **	-0,06380	-2,05867 **
RAMC [- 5 à + 5]	0,02540	1,22340	0,05465	2,23113 **
RAMC [- 30 à 0]	-0,00156	-0,06354	0,00066	0,01822
RAMC [- 10 à 0]	-0,00359	-0,24575	0,00020	0,00911
RAMC [- 5 à 0]	-0,00339	-0,31419	0,00240	0,15027
RAMC [+ 1 à + 5]	0,02879	2,05654 *	0,05225	3,16416 **
RAMC [+ 1 à +10]	0,02350	1,01353	0,04120	1,15766
RAMC [+ 1 à + 30]	-0,05583	-3,04449 ***	-0,06446	-2,96595 ***
RAMC [+ 10 à +30]	-0,07787	-5,07520 ***	-0,10534	-5,79329 ***

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%. Two-tailed Student tests.

Table 2: Liquidity groups AAR tests of significance

Table 2 sums up the results for daily average abnormal returns and cumulative abnormal returns for the high liquidity firms (30) and low ones (31 firms) samples. We divided the reduced sample in two sub-samples (High and Low liquidity) according to Amihud liquidity ratio (construction of this measure is described in the text). We used the market model to calculate the abnormal returns. The event date is the announcement day of AMF visa obtaining. The sample period starts 1995 and ends 2007. Data are from EUROFIDAI. The T-Stats reflect two-tailed student tests.

Relative date to AMF visa obtaining	High liquidity		Low liquidity	
	Average Abnormal Returns	T-stat	Average Abnormal Returns	T-stat
-30	0,00349	0,28970	-0,00463	-0,46340
-25	-0,00886	-1,90269 *	-0,00736	-0,96009
-24	0,01159	1,48467	0,00098	0,14632
-23	-0,00750	-1,56968	0,01180	3,06144 **
-22	-0,00244	-0,38284	0,00972	1,12258
-21	0,00263	0,22117	0,00302	0,83380
-20	0,00762	0,69848	0,01992	1,16700
-16	-0,01109	-2,62996 **	-0,00414	-0,34219
-15	-0,00432	-0,28104	-0,01630	-1,75209
-14	-0,01062	-1,63400	-0,00588	-0,47327
-13	0,00018	0,03896	0,01839	2,07776 *
-12	0,00111	0,14434	0,00798	1,51815
-11	0,00488	0,52821	-0,00451	-0,52632
-10	0,00020	0,01685	-0,01926	-2,87523 **
-9	-0,00618	-1,62293	-0,01150	-1,41140
-8	-0,00057	-0,20900	0,00370	0,21237
-7	0,00217	0,42410	0,00348	0,68193
-6	0,01298	1,17662	0,01077	1,32829
-5	-0,00558	-0,68500	0,00802	1,02224
-4	-0,00762	-1,48932	-0,00891	-0,88683
-3	0,01057	2,96022 **	0,02450	3,05599 **
-2	-0,00576	-1,45098	-0,00341	-0,27561
-1	0,01708	1,61102	0,01271	1,49097
0	-0,00426	-0,60087	-0,00221	-0,20499
1	0,01432	1,88861 *	0,01894	1,84962 *
2	-0,00197	-0,12035	0,03019	1,28042
3	-0,01204	-1,53171	0,02649	2,09255 *
4	0,02931	1,85974 *	0,01144	0,53934
5	-0,00146	-0,24707	-0,00356	-0,27023
6	-0,00959	-0,81696	-0,01602	-1,33243
7	-0,02090	-2,10278 *	0,00657	0,40264
8	0,01446	1,25945	-0,01014	-0,63326
9	0,00227	0,26262	-0,00253	-0,20767
10	-0,01076	-1,23827	0,01131	0,59851
11	-0,01449	-1,86098 *	-0,00769	-1,83393 *
12	-0,00588	-0,76514	0,00372	0,32546
13	-0,01537	-3,15679 **	0,00236	0,39664
14	-0,00509	-0,88658	-0,00148	-0,17672
15	-0,00103	-0,08478	0,00886	1,13411
16	-0,01027	-1,24731	-0,00079	-0,14638
20	-0,00380	-0,91148	-0,00734	-1,23822
21	-0,01088	-2,90038 **	-0,02386	-2,06977 *
22	-0,00867	-2,06326 *	-0,01717	-2,54697 **
23	-0,01379	-2,22475 *	-0,01049	-1,95669 *
24	-0,00429	-1,07380	-0,00543	-0,69403
25	-0,01661	-2,50597 **	0,00454	1,43526
30	-0,00865	-1,27836	-0,00507	-1,15821
RAMC [- 30 à + 30]	-0,13490	-2,55254 **	0,10040	2,93659 ***
RAMC [- 5 à + 5]	0,03259	1,66283 *	0,11420	2,61366 **
RAMC [- 30 à 0]	0,00748	0,18960 *	0,08499	1,41595
RAMC [- 10 à 0]	0,01303	0,55415	0,01789	0,50033
RAMC [- 5 à 0]	0,00443	0,25509	0,03070	1,16254
RAMC [+ 1 à + 5]	0,02816	2,13111 *	0,08350	2,83452 **
RAMC [+ 1 à +10]	0,00364	0,13247	0,07269	1,21641
RAMC [+ 1 à + 30]	-0,14238	-3,84173 ***	0,01541	0,64256
RAMC [+ 10 à +30]	-0,15678	-5,05614 ***	-0,04597	0,03290 **

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%. Two-tailed Student tests.

Table 3: Significance tests of CAAR

Table 3 sums up the results of significance tests of CAAR calculated on the estimation period [-450 à -31]. The null hypothesis H_0 tested is: CAAR = 0 against CAAR \neq 0. We used student T-test for that purpose. The CAAR standard deviation was estimated by the following formula:

$$S_{[a;b]} = \sqrt{(b-a) \sum_{t=a}^b (RAM_t - \overline{RAM})^2} \quad \text{and} \quad T = RAMC_{[a;b]} / S_{[a;b]}$$

Interval	CAAR	Std-deviation	T-STAT	P-value
[-450; -31]	-0,015569	0,1477	-0,105	0,4580
[-400; -31]	-0,049001	0,1396	-0,351	0,3628
[-350; -31]	-0,075702	0,1311	-0,578	0,2818
[-300; -31]	-0,038257	0,1200	-0,319	0,3750
[-250; -31]	0,045584	0,1081	0,422	0,3366
[-200; -31]	0,072703	0,0954	0,762	0,2230
[-150; -31]	0,085147	0,0749	1,136	0,1280
[-100; -31]	0,059163	0,0465	1,271	0,1019

Table 4: Descriptive statistics of Global, S and B portfolios **before** the transfer announcement

Variables	Pre-transfer period				
	N	Mean	Std-deviation	Minimum	Maximum
Panel A. Global sample (Global portfolio)					
Daily average return (%)	184	0,3037	0,3169	-0,4207	2,1087
Market value (in millions €)	184	54,94	135,42	0,92	887,39
Daily trading volume (in K€)	184	50,41	156,69	0,08	1 155,43
Average trading days number	184	207	79	45	320
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	146	1,9617	4,8718	0,0010	37,2618
Panel B. Switched stocks sample (S portfolio)					
Daily average return (%)	61	0,2884	0,2823	-0,3621	0,9303
Market value (in millions €)	61	77,34	38,80	4,85	233,86
Daily trading volume (in K€)	61	59,22	77,47	0,08	451,35
Average trading days number	61	240	77	45	320
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	48	0,8782	2,0218	0,0012	9,6431
Panel C. Matched sample (B portfolio)					
Daily average return (%)	123	0,3112	0,3334	-0,4207	2,1087
Market value (in millions €)	123	44,01	162,05	0,92	887,39
Daily trading volume (in K€)	123	46,11	183,49	0,09	1 155,43
Average trading days number	123	191	75	61	318
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	98	2,4924	5,7125	0,0010	37,2618

Table 5: Descriptive statistics of Global, S and B portfolios **after** the transfer announcement

Variables	Post-transfer period				
	N	Mean	Std-deviation	Minimum	Maximum
Panel A. Global sample (Global portfolio)					

Daily average return (%)	184	0,1026	0,3508	-0,8726	1,4198
Market value (in millions €)	184	76,82	183,61	0,84	935,23
Daily trading volume (in K€)	184	97,34	529,35	0,14	6 897,65
Average trading days number	184	222	90	63	320
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	155	1,2949	6,0545	0,0001	66,3434
Panel B. Switched stocks sample (S portfolio)					
Daily average return (%)	61	-0,0023	0,2435	-0,5087	0,5664
Market value (in millions €)	61	106,46	84,91	8,20	520,38
Daily trading volume (in K€)	61	203,86	886,07	1,41	6 897,65
Average trading days number	61	276	74	71	320
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	60	0,3283	0,9465	0,0001	6,6484
Panel C. Matched sample (B portfolio)					
Daily average return (%)	123	0,1538	0,3832	-0,8726	1,4198
Market value (in millions €)	123	62,36	215,95	0,84	935,23
Daily trading volume (in K€)	123	45,37	173,26	0,14	1 311,61
Average trading days number	123	196	85	63	320
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	95	1,9054	7,6498	0,0013	66,3434

Table 6: Results of different comparison tests of Global, S, and B portfolios

This table sums up the results of different comparison tests of following variables (Daily average return, Market value, Average trading days number, Daily trading volume, and Amihud Illiquidity ratio) before and after transfer announcement day for each sample. The statistic test we used is the non-parametric Wilcoxon one.

	Paired Differences		Wilcoxon	
	Mean	Standard deviation	Z	Asymptotic signif. (two-tailed test)
Panel A. Global sample (Global portfolio)				
Daily average return (%)	-0,2011	0,4502	-5,693a	0,000 ***
Market value (in millions €)	21,88	80,90	-3,728b	0,000 ***
Daily trading volume (in K€)	46,93	519,88	-1,658b	0,097 *
Average trading days number	15	87	-2,660b	0,008 ***
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	-0,1335	4,8288	-2,595a	0,009 ***
Panel B. Switched stocks sample (S portfolio)				
Daily average return (%)	-0,2907	0,3696	-5,102a	0,000 ***
Market value (in millions €)	29,12	67,13	-4,336b	0,000 ***
Daily trading volume (in K€)	144,65	834,69	-4,115b	0,000 ***
Average trading days number	36	89	-3,688b	0,000 ***
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	-0,5271	2,1327	-2,903a	0,004 ***
Panel C. Matched sample (B portfolio)				
Daily average return (%)	-0,1574	0,4801	-3,233a	0,001 ***
Market value (in millions €)	18,35	86,87	-1,141b	0,254
Daily trading volume (in K€)	-0,74	237,77	-1,509a	0,131
Average trading days number	5	85	-,674b	0,500
Illiquidity ratio (Amihud) x 10 ⁴	0,1027	5,8846	-1,247a	0,212

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%.

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

Table 7: Portfolios S and B comparison tests

This table presents the results of comparison tests before and after the transfer announcement between the switched stocks portfolio (S) and the control stocks one (B). The statistic tests we used are the non-parametric Mann-Whitney and Wilcoxon ones.

	U of Mann-Whitney	W of Wilcoxon	Z	Asymptotic signif. (two-tailed test)
Pre-transfer announcement period				
Daily average return	3638,0	5468,0	-0,155	0,877
Average trading days number	2246,5	9872,5	-4,291	0,000 ***
Market value	2516,0	10142,0	-3,490	0,000 ***
Daily trading volume	2651,0	10277,0	-3,089	0,002 ***
Illiquidity ratio (Amihud)	1775,0	2951,0	-2,404	0,016 **
Post-transfer announcement period				
Daily average return	2652,0	4482,0	-3,086	0,002 ***
Average trading days number	1439,0	9065,0	-6,695	0,000 ***
Market value	2098,0	9724,0	-4,733	0,000 ***
Daily trading volume	1376,0	9002,0	-6,879	0,000 ***
Illiquidity ratio (Amihud)	1654,0	3484,0	-4,394	0,000 ***

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%.

Table 8: Liquidity level comparison

This table shows the results of the sign tests for changes in Amihud Liquidity Ratios for Reduced sample and High and Low Liquidity sub-samples. Second column represents the tests for liquidity changes Post and Pre-announcement periods. The columns 3, 4, and 5 represent respectively liquidity changes for Pre-transfer vs. Pre-announcement, Post-transfer vs. Pre-announcement, and Post vs. Pre-transfer.

	Liquidity level difference			
	$Liq_{[+1, +30]}$ $Liq_{[-30, 0]}$	$Liq_{[+1, +10]}$ $Liq_{[-20, 0]}$	$Liq_{[+11, +30]}$ $Liq_{[-20, 0]}$	$Liq_{[+11, +30]}$ $Liq_{[+1, +10]}$
Panel A. Reduced sample (OTC market → Regulated market)				
Number (%) negative signs	12 (19,7%)	17 (27,9%)	9 (14,8%)	35 (57,4%)
Number (%) positive signs	49 (80,3%)	44 (72,1%)	52 (85,2%)	26 (42,6%)
Z-STAT	2,84***	1,96**	3,27***	-0,65
Panel B. High-liquidity group				
Number (%) negative signs	9 (30,0%)	6 (20,0%)	3 (10,0%)	21 (70,0%)
Number (%) positive signs	21 (70,0%)	24 (80,0%)	17 (90,0%)	9 (30,0%)
Z-STAT	1,26	1,90**	2,53***	-1,26
Panel C. Low-liquidity group				
Number (%) negative signs	3 (9,7%)	8 (25,8%)	6 (19,4%)	14 (45,2%)
Number (%) positive signs	28 (90,3%)	23 (74,2%)	25 (80,6%)	17 (54,8%)
Z-STAT	2,71***	1,51*	2,11***	0,30

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%.

Table 9: Risk measures descriptive statistics

Variables	Pre-transfer period			Post-transfer period		
	N	Mean	Standard-deviation	N	Mean	Standard-deviation
Panel A. Global sample (Global portfolio)						
R ² (%)	184	2,50%	3,67%	184	3,18%	5,39%
Adjusted R ² (%)	184	1,59%	3,78%	184	2,27%	5,53%
Ψ_{durnev}	184	4,610	1,567	184	4,374	1,519
Market index β	184	0,134	0,587	184	0,130	0,641
Sectorial index β	184	0,074	0,439	184	0,145	0,497
Panel B. Switched stocks sample (S portfolio)						
R ² (%)	61	1,84%	3,18%	61	3,71%	5,41%
Adjusted R ² (%)	61	1,02%	3,29%	61	3,02%	5,46%
Ψ_{durnev}	61	4,952	1,518	61	4,049	1,425
Market index β	61	0,019	0,739	61	-0,051	0,625
Sectorial index β	61	0,119	0,613	61	0,252	0,528
Panel C. Matched sample (B portfolio)						
R ² (%)	123	2,74%	3,82%	123	2,99%	5,38%
Adjusted R ² (%)	123	1,79%	3,94%	123	2,00%	5,55%
Ψ_{durnev}	123	4,487	1,570	123	4,490	1,538
Market index β	123	0,175	0,518	123	0,195	0,636
Sectorial index β	123	0,058	0,358	123	0,106	0,480

Table 10: Risk level comparison

Variables	Variance difference before and after the transfer				
	Total Variance	Specific Variance	Ψ_{durnev}	Market index β	Sectorial index β
Panel A. Global sample (Global portfolio)					
N	184	184	184	184	184
Number (%) negative signs	96 (52,17%)	93 (50,54%)	83 (45,10%)	93 (50,54%)	102 (55,43%)
Number (%) positive signs	88 (47,82%)	91 (49,45%)	101 (54,89%)	91 (49,45%)	82 (44,56%)
Z	-1,44^(b)	-0,94^(a)	-1,95^{(a)*}	-0,15^(b)	-1,52^(b)
Panel B. Switched stocks sample (S portfolio)					
N	61	61	61	61	61
Number (%) negative signs	26 (42,62%)	25 (40,98%)	20 (32,78%)	32 (52,45%)	34 (55,73%)
Number (%) positive signs	35 (57,37%)	36 (59,01%)	41 (67,21%)	29 (47,54%)	27 (44,26%)
Z	-2,55^{(a)**}	-2,75^{(a)***}	-4,30^{(a)***}	-0,13^(b)	-1,29^(b)
Panel C. Matched sample (B portfolio)					
N	123	123	123	123	123
Number (%) negative signs	70 (56,91%)	68 (55,28%)	63 (51,21%)	61 (49,59%)	68 (55,28%)
Number (%) positive signs	53 (43,08%)	55 (44,71%)	60 (48,78%)	62 (50,40%)	55 (44,71%)
Z	-1,51^(b)	-1,29^(b)	-0,02^(b)	-0,09^(b)	-1,22^(b)

* indicates significance at the 10% level, ** at the 5%, *** at the 1%.

a. Based on negative ranks.

b. Based on positive ranks.

Figure 1: Transfer distribution by market

This figure shows the sample distribution according to different transfer types.

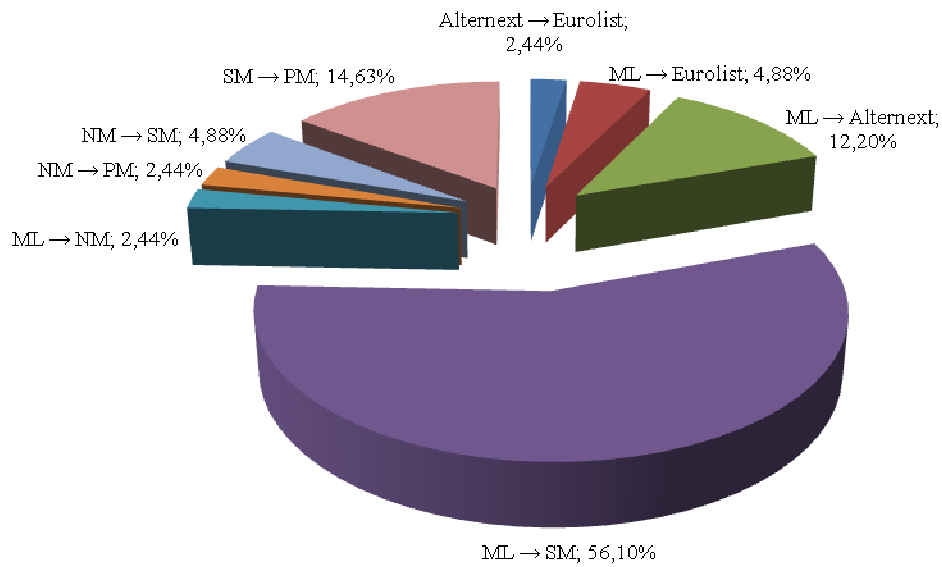


Figure 2: Initial sample sector distribution

This figure represents the distribution by sector of the global sample. This distribution was made according to the ICB system.

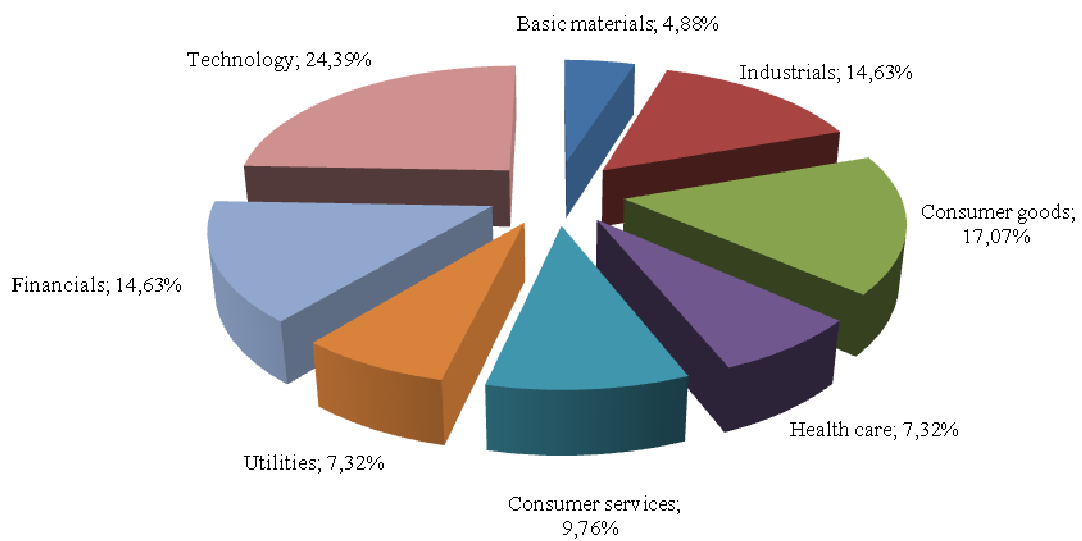


Figure 3: CAAR evolution

These figures represent the CAAR calculated with different methods. **EC-Modèle ad hoc** is the CAAR obtained by using the matched sample as benchmark and method based on market model to calculate the AR. **EC-Adjusted model** uses also the matched sample as benchmark but uses matched stocks average returns to estimate the AR. **IM-Global sample** and **IM-Reduced sample** are respectively the CAAR of Initial and Reduced samples. In these two cases, we computed AR by using the classic market model.

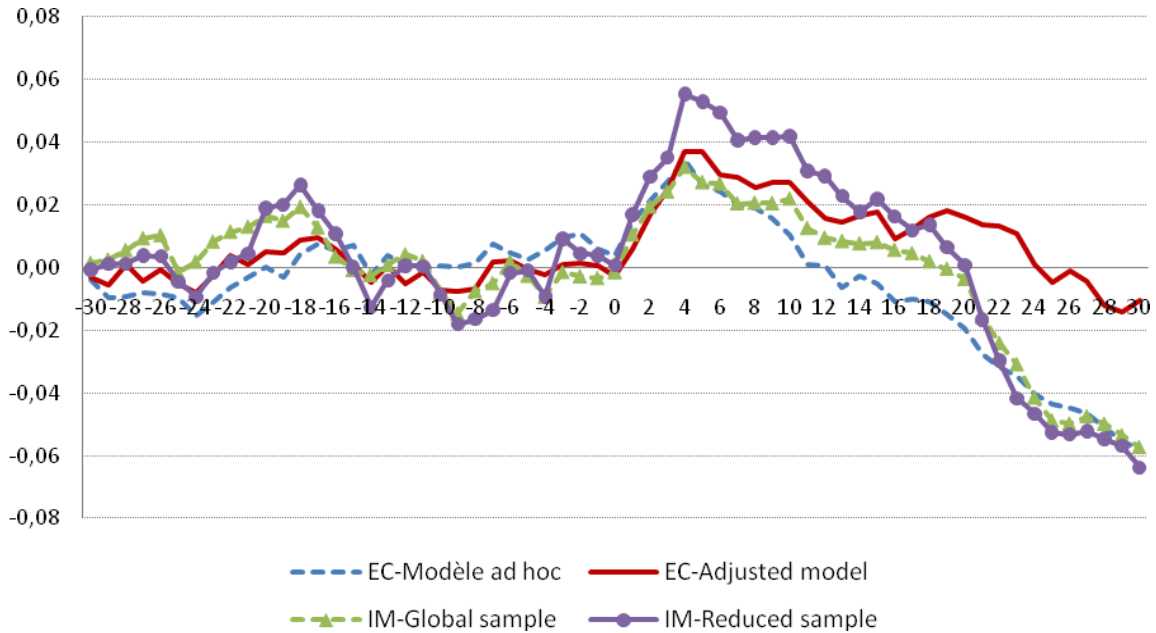
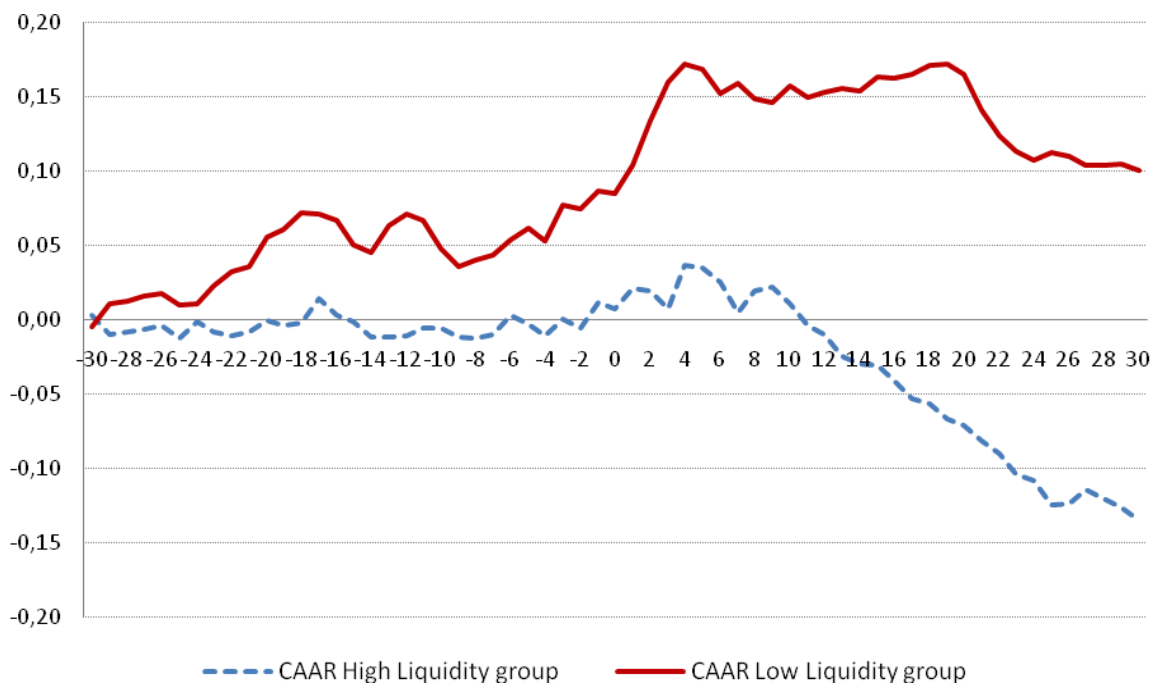


Figure 4: CAAR evolution for liquidity groups
Benchmark = market index



ANNEX:

Listing conditions to different compartments of NYSE-Euronext Paris.

Version 22/11/05	LES DIFFERENTS MARCHES EURONEXT PARIS			
	EUROLIST	ALTERNEXT		MARCHE LIBRE
Nature du marché	Réglementé	Non Réglementé Régulé		Non Réglementé Organisé
Entreprises	Blue chips & Valeurs moyennes	PME & PMI tous secteurs activité		Petites Entreprises
Demandeur de l'admission	Emetteur	Emetteur		Emetteur et/ou Actionnaire en l'absence d'opposition de l'émetteur
Nature de l'opération d'introduction	Appel Public à l'Epargne (APE) <i>Cession et/ou Augmentation de capital</i>	Appel public à l'épargne (APE)	Placement Privé Préalable 5 M€ auprès d'au moins 5 investisseurs qualifiés	APE ou non
Diffusion minimum de titres au public	25 % de titres dans le public ou 5% minimum du capital représentant au moins 5 M €	Pas de minimum Au moins 2,5 M €	Pas de diffusion	Pas de minimum
Document à rédiger	Prospectus	Prospectus	Document d'information « Offering circular »	Si APE : prospectus Si pas APE : Néant
Visa AMF*	Obligatoire	Obligatoire	Non	Oui si APE
Présence PSI*	Obligatoire	Obligatoire	Non	Si APE : obligatoire
Listing sponsor*	Non	Oui	Oui	Non
Historique des comptes	<ul style="list-style-type: none"> 3 années de comptes certifiés plus derniers comptes semestriels certifiés, si admission plus de 9 mois après clôture 	<ul style="list-style-type: none"> 2 années de comptes dernier exercice certifié plus comptes intermédiaires, si admission plus de 9 mois après clôture 		2 ans si ancienneté le permet
Normes comptables	IFRS obligatoire	Françaises (IFRS pas obligatoire)		Françaises
Décision d'admission	Conseil d'administration d'Euronext	Conseil d'administration d'Euronext		Euronext dispose d'un droit d'opposition
Information financière	Comptes annuels et semestriels audités, CA trimestriel publiés au BALO	Comptes annuels audités et semestriels non audités publiés sur le site de la société et le site Euronext (alternext.com)		Seulement information légale du droit des sociétés
Franchissement de seuil à déclarer	5%, 10%, 20%, 33%, 50%, 66 % du capital et /ou droits de vote	50 et 95 % du capital		Aucun
Garantie de cours si changement contrôle	Oui	Oui		Possible mais non obligatoire au bénéfice des minoritaires
Mode de cotation	Continu ¹ de 9H à 17 H 30 Ou fixing à 10 H 30 et 16 H	Continu ¹ de 9 H à 17 H 30 Ou fixing à 15 H 30 ²		Fixing à 15 H

* AMF : Autorité des Marchés Financiers

* PSI : Prestataire de Services d'Investissement (banques, sociétés de bourse...)

* Listing Sponsor : Spécialiste de l'introduction en bourse obligatoire ; liste disponible sur www.alternext.com¹ Pour les valeurs dont les transactions sont supérieures à 2500 par an² A partir du 9/01/06

Source Euronext